

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

JC979 U.S. Pro  
10/014092  
11/13/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年11月15日

出願番号

Application Number:

特願2000-348117

出願人

Applicant(s):

東芝テック株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月 2日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕



【書類名】 特許願  
【整理番号】 A000006229  
【提出日】 平成12年11月15日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 G06F 17/60  
【発明の名称】 電子店舗販売システム及び電子店舗販売方法  
【請求項の数】 18  
【発明者】  
【住所又は居所】 静岡県三島市南町6番78号 東芝テック株式会社製品  
開発センター内  
【氏名】 福島 孝文  
【特許出願人】  
【識別番号】 000003562  
【氏名又は名称】 東芝テック株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100058479  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 鈴江 武彦  
【電話番号】 03-3502-3181  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100084618  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 村松 貞男  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100068814  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 坪井 淳  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709799

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子店舗販売システム及び電子店舗販売方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品保管装置と電子店舗をネットワーク通信回線を介して接続し、前記電子店舗により前記ネットワーク通信回線に接続された利用者端末に対して商品を販売する電子店舗販売システムにおいて、

前記電子店舗は、各種商品の名称、商品コード、価格等の商品情報や保管条件等を管理した商品データベースを設け、前記ネットワーク通信回線を介して利用者端末に前記商品データベースが管理している商品を掲示し、利用者から販売商品の注文を受ける販売システムと、この販売システムにより受注があった商品を配送先情報に基づいて配送するために必要な処理を行う配送システムを備え、

前記商品保管装置は、商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段を備え、

利用者端末から商品の注文があると前記商品データベースから該当する商品の保管条件を読み出し、その保管条件に基づいて前記商品保管装置の環境制御手段を動作して前記商品収納部の保管環境を整え、前記商品保管装置の商品収納部に注文のあった商品を収納した後、利用者に渡すことを特徴とする電子店舗販売システム。

【請求項2】 商品保管装置は、利用者近傍に設置し、利用者が商品収納部から商品を受取ることを特徴とする請求項1記載の電子店舗販売システム。

【請求項3】 注文のあった商品に少なくとも商品データベースから読み出した保管条件を印刷したラベルを装着し、商品保管装置は、保管条件を入力する入力手段を備え、前記ラベルに印刷された保管条件を前記入力手段から入力することで環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整えることを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項4】 電子店舗の販売システムは、商品データベースから読み出した商品の保管条件をネットワーク通信回線を介して商品保管装置に送信し、前記商品保管装置は、受信した商品の保管条件に基づいて環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整えることを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販

売システム。

【請求項5】 電子店舗あるいは商品保管装置は、ネットワーク通信回線を介して利用者端末に配達通知を行うことを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項6】 電子店舗の販売システムは、商品保管装置の商品収納部が商品を収納する前に、商品の保管条件とともに配達予定日時を知らせる配達情報をネットワーク通信回線を介して前記商品保管装置に送信し、前記商品保管装置は、受信した配達情報と商品の保管条件に基づいて予め環境制御手段を動作し、商品の収納時には前記商品収納部の保管環境を適正に整えることを特徴とする請求項4記載の電子店舗販売システム。

【請求項7】 利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の商品情報や保管条件を読み出し、この読み出した商品の商品情報や保管条件を機械コードに変換して印刷したラベルをその該当する商品に装着し、

商品保管装置は、施錠、開錠する扉を有する商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、前記ラベルから機械コードを読み取る読取手段と、ネットワーク通信回線を介して販売システムから商品情報や保管条件を受信する手段と、前記読取手段が前記ラベルから機械コードを読み取ると、その読み取った機械コードの商品情報や保管条件と前記ネットワーク通信回線を介して前記販売システムから受信した商品情報や保管条件を照合し、一致を判断すると前記扉を自動的に開錠する手段とを備え、

前記ラベルから読み取った保管条件に基づいて前記商品保管装置の環境制御手段を動作して前記商品収納部の保管環境を整えることを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項8】 利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の商品情報や保管条件を読み出し、この読み出した商品の商品情報や保管条件を機械コードに変換して印刷したラベルをその該当する商品に装着し、

商品保管装置は、施錠、開錠する扉を有する商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、前記ラベルから機械コードを読み取る読取手段と、ネットワーク通信回線を介して販売システムから商品

情報や保管条件を受信する手段と、前記読み取手段が前記ラベルから機械コードを読み取ると、その読み取った機械コードの商品情報や保管条件と前記ネットワーク通信回線を介して前記販売システムから受信した商品情報や保管条件を照合し、一致を判断すると前記扉を自動的に開錠する手段と、この手段による解除後に前記商品収納部への商品の収納を確認すると前記扉を自動的に施錠する手段とを備え、

前記ラベルから読み取った保管条件に基づいて前記商品保管装置の環境制御手段を動作して前記商品収納部の保管環境を整えることを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項9】商品保管装置は、商品収納部に入出庫された商品の情報、入出庫日時、保管条件等を運用記録として作成し記憶する手段と、この記憶した運用記録を利用者の指定する端末に電子メール等によって通知する手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項10】商品保管装置は、商品収納部に入出庫された商品の情報、入出庫日時、保管条件等を運用記録として作成し記憶する手段と、前記商品収納部に商品の入庫があると、作成した商品の情報、入庫日時、保管条件等の運用記録を利用者の指定する端末に電子メール等によって通知し、その端末から受信確認応答が無ければこの通知を定期的に繰り返す手段と、商品の保管期限が近づいても前記商品収納部にその商品が収納されたままにあるときには予め利用者が指定した他の通知先に商品が収納されたままにあることを電子メール等によって通知する手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項11】注文のあった商品に少なくとも商品データベースから読み出した商品情報や保管条件を印刷したラベルを装着し、商品保管装置は、画像センサと、この画像センサの読み取り画角を切り替える手段を備え、前記ラベルに印刷された商品情報や保管条件を前記画像センサによって読み取るとともに読み取った保管条件で環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整え、また、前記画像センサの読み取り画角を切り替えて商品を配達した担当者を含めた状況画像を読み取り、この状況画像情報を記録することを特徴とする請求項1又は2

記載の電子店舗販売システム。

【請求項12】 商品保管装置は、施錠、開錠する扉を有する商品収納部と、予め利用者に割当てられているID及びパスワードを記憶した手段と、前記商品収納部に商品が収納され扉が施錠されたときに利用者に固有のユニークなコード情報を生成して記憶する手段と、この記憶したユニークなコード情報を利用者の所持している端末に電子メール等で通知する手段と、ID、パスワード及びコード情報を外部から取り込む手段を備え、ID、パスワード及びコード情報を外部から取り込むことで前記商品収納部の扉を開錠することを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項13】 商品保管装置と電子店舗をネットワーク通信回線を介して接続し、前記電子店舗により前記ネットワーク通信回線に接続された利用者端末に対して商品を販売する電子店舗販売システムにおいて、

前記電子店舗は、各種商品の名称、商品コード、価格等の商品情報や保管条件等を管理した商品データベースを設けるとともに顧客名、取引詳細情報等を管理した顧客データベースを設け、前記ネットワーク通信回線を介して利用者端末に前記商品データベースが管理している商品を掲示し、利用者から販売商品の注文を受ける販売システムと、この販売システムにより受注があった商品を配送先情報に基づいて配送するために必要な処理を行う配送システムを備え、

利用者端末から商品の注文があると前記商品データベースから該当する商品の商品情報を読み出すと共に前記顧客データベースから該当する顧客に対応する取引詳細情報を読み出し、この読み出した商品情報や取引情報を印刷したラベルをその該当する商品に装着し、

前記商品保管装置は、商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、商品に装着したラベルを読み取る画像センサと、前記商品収納部からの商品の取り出し時に前記画像センサが商品に装着したラベルを読み取ると、読み取った取引詳細情報に基づいて前記電子店舗に問い合わせて商品の発送元や配送担当者等の取引関連者の情報を得る手段と、この手段にて得た取引関連者の端末に電子メール等で商品受取り確認を通知する手段を備え

利用者端末から商品の注文があると前記商品データベースから該当する商品の保管条件を読み出し、その保管条件に基づいて前記商品保管装置の環境制御手段を動作して前記商品収納部の保管環境を整え、前記商品保管装置の商品収納部に注文のあった商品を収納した後、利用者に渡すことを特徴とする電子店舗販売システム。

【請求項14】商品保管装置は、収納容積が異なる複数の商品収納部と、この各商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、画像センサと、この画像センサの読み取り画角を切り替える手段と、この手段にて前記画像センサの読み取り画角を切り替えて商品全体の大きさを推定する手段と、この推定により商品を収納できる商品収納部を選択する手段と、この選択した商品収納部に商品配達者を誘導する手段を備えたことを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項15】商品保管装置は、複数の商品収納部と、この各商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、予め決められた商品収納部に既に商品が収納されて保管環境が整えられている状態で新たな商品を収納する場合に、整えられている保管環境と新たな商品に必要な保管環境を比較する手段と、この比較により整えられている保管環境と新たな商品に必要な保管環境が異なる場合にその商品を収納する他の商品収納部を選択する手段と、この選択した商品収納部に商品配達者を誘導する手段とを備え、

新たに選択した他の商品収納部を環境制御手段により新たな商品に必要な保管環境に整えることを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項16】商品保管装置は、商品収納部内に収納された商品を撮像する画像センサと、この画像センサの撮像情報によって収納されている商品の数量、色合いあるいは色濃度、商品の重心座標等を検出しセキュリティ情報として記憶する手段と、記録手段と、通知手段を備え、

前記画像センサによる撮像を定期的に行い、記憶した情報を比較することで異常の有無を検査し、異常を判断したときにはその異常を前記記録手段により記録するとともに記録結果を前記通知手段により電子メール等で通知することを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項17】商品保管装置は、商品収納部内に収納された商品の重量を検出する重量センサと、この重量センサが検出した重量情報をセキュリティ情報として記憶する手段と、記録手段と、通知手段を備え、

前記重量センサによる重量検出を定期的に行い、記憶した重量情報を比較することで異常の有無を検査し、異常を判断したときにはその異常を前記記録手段により記録するとともに記録結果を前記通知手段により電子メール等で通知することを特徴とする請求項1又は2記載の電子店舗販売システム。

【請求項18】商品保管装置と電子店舗をネットワーク通信回線を介して接続し、前記電子店舗により前記ネットワーク通信回線に接続された利用者端末に対して商品を販売する電子店舗販売方法において、

前記電子店舗は、各種商品の名称、商品コード、価格等の商品情報や保管条件等を管理した商品データベースを設け、前記ネットワーク通信回線を介して利用者端末に前記商品データベースが管理している商品を掲示し、利用者から販売商品の注文を受け、商品の受注があると配送先情報に基づいて配送するために必要な処理を行い、

前記商品保管装置は、商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段を備え、

利用者端末から商品の注文があると前記商品データベースから該当する商品の保管条件を読み出し、その保管条件に基づいて前記環境制御手段を動作して前記商品収納部の保管環境を整えるとともに商品収納部に注文のあった商品を収納し、前記商品保管装置を経由して商品を利用者に渡すことを特徴とする電子店舗販売方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、商品保管装置と電子店舗をネットワーク通信回線を介して接続し、ネットワーク通信回線に接続された利用者端末に対して商品を販売する電子店舗販売システム及び電子店舗販売方法に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

従来、通信販売により商品を販売する場合、電話やファックス、郵便、パソコン通信等を利用して受注するものが知られている。通信販売は通信手段や経路の発達及び種類の増加により、いつでも何処でも注文ができるようになり広く普及している。通信販売により注文した商品は宅配業者により届けられ、これを自宅にて直接、あるいは管理者などを経由して受取るようになっている。また、独身世帯が多いマンション等では宅配用のポストが設けられ、この宅配ポストを介して受取るようになっている。

## 【0003】

宅配ポストの代わりに施錠ができ、暗証番号入力により開錠ができ、かつ冷却機能を有する保管装置を使用し商品の発注及び納品を効率よく行うものとして、例えば、特開2000-99567が知られている。これは、各種電子店舗によって受注した商品のデータを1ヶ所の宅配業者に送信し、その宅配業者が全ての店舗の発送業務を代行するシステムで、これを1つの商品発注納品装置によって行うようになっている。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

このように商品発注納品装置を使用することで通信販売チャネルの増大と共にいつでも何処でも商品の注文を受付けることができ、また商品を保管装置によって比較的安全に保管できるようになったが、利用者の立場から考えると、商品が配達され保管装置に保管されてもすぐに受取りに行く時間がないため商品を保管装置に長く保管することになるが、その場合に商品が劣化する虞はないか、商品が配達され保管装置に保管されても連絡が無いため商品がいつ配達されたのか分からず、盗難に遭う虞はないかなどの不安が常に付きまとつという問題があった。また、商品を発送する側にしても商品が確実に手渡されたかどうかを確認できないという問題があった。

## 【0005】

そこで本発明は、電子店舗が利用者端末から受注した商品を商品保管装置によってその商品に応じた保管条件で適切に保管することができ、これにより商品の

劣化を防止でき、しかも、電力の省力化を図ることができる電子店舗販売システムを提供する。

【0006】

本発明は、さらに、利用者に配達通知ができる電子店舗販売システムを提供する。

本発明は、さらに、利用者が注文した商品を商品保管装置に確実にしかも安全に保管できる電子店舗販売システムを提供する。

本発明は、さらに、商品保管装置に保管した商品の情報、入出庫日時、保管条件等の運用記録を利用者が知ることができる電子店舗販売システムを提供する。

【0007】

本発明は、さらに、商品が商品保管装置に長期間保管されている場合にもそれを利用者に知らせることができる電子店舗販売システムを提供する。

本発明は、さらに、商品を配達した担当者を知ることができる電子店舗販売システムを提供する。

本発明は、さらに、商品を注文した利用者にその商品を確実に渡すことができる電子店舗販売システムを提供する。

【0008】

本発明は、さらに、取引関連者に利用者が商品を受取ったことを知らせることができる電子店舗販売システムを提供する。

本発明は、さらに、大きさが異なる商品であっても商品保管装置によって確実に保管することができる電子店舗販売システムを提供する。

本発明は、さらに、保管環境が異なる商品が複数あってもその商品を商品保管装置によって確実に保管できる電子店舗販売システムを提供する。

本発明は、さらに、商品保管装置で保管している商品に異常があったときにはそれを直ちに知らせることができる電子店舗販売システムを提供する。

【0009】

本発明は、電子店舗が利用者端末から受注した商品を商品保管装置によってその商品に応じた保管条件で適切に保管することができ、これにより商品の劣化を防止でき、しかも、電力の省力化を図ることができる電子店舗販売方法を提供す

る。

【0010】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明は、商品保管装置と電子店舗をネットワーク通信回線を介して接続し、電子店舗によりネットワーク通信回線に接続された利用者端末に対して商品を販売する電子店舗販売システムにおいて、電子店舗は、各種商品の名称、商品コード、価格等の商品情報や保管条件等を管理した商品データベースを設け、ネットワーク通信回線を介して利用者端末に商品データベースが管理している商品を掲示し、利用者から販売商品の注文を受ける販売システムと、この販売システムにより受注があった商品を配送先情報に基づいて配送するために必要な処理を行う配送システムを備え、商品保管装置は、商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段を備え、利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の保管条件を読み出し、その保管条件に基づいて商品保管装置の環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整え、商品保管装置の商品収納部に注文のあった商品を収納した後、利用者に渡すことにある。

【0011】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の電子店舗販売システムにおいて、商品保管装置は、利用者近傍に設置し、利用者が商品収納部から商品を受取ることにある。

【0012】

請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、注文のあった商品に少なくとも商品データベースから読み出した保管条件を印刷したラベルを装着し、商品保管装置は、保管条件を入力する入力手段を備え、ラベルに印刷された保管条件を入力手段から入力することで環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整えることにある。

【0013】

請求項4記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、電子店舗の販売システムは、商品データベースから読み出した商品の保管条件

をネットワーク通信回線を介して商品保管装置に送信し、商品保管装置は、受信した商品の保管条件に基づいて環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整えることにある。

## 【0014】

請求項5記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、電子店舗あるいは商品保管装置は、ネットワーク通信回線を介して利用者端末に配達通知を行うことにある。

## 【0015】

請求項6記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、電子店舗の販売システムは、商品保管装置の商品収納部が商品を収納する前に、商品の保管条件とともに配達予定日時を知らせる配達情報をネットワーク通信回線を介して商品保管装置に送信し、商品保管装置は、受信した配達情報と商品の保管条件に基づいて予め環境制御手段を動作し、商品の収納時には商品収納部の保管環境を適正に整えることにある。

## 【0016】

請求項7記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の商品情報や保管条件を読み出し、この読み出した商品の商品情報や保管条件を機械コードに変換して印刷したラベルをその該当する商品に装着し、商品保管装置は、施錠、開錠する扉を有する商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、ラベルから機械コードを読み取る読み取手段と、ネットワーク通信回線を介して販売システムから商品情報や保管条件を受信する手段と、読み取手段がラベルから機械コードを読み取ると、その読み取った機械コードの商品情報や保管条件とネットワーク通信回線を介して販売システムから受信した商品情報や保管条件を照合し、一致を判断すると扉を自動的に開錠する手段とを備え、ラベルから読み取った保管条件に基づいて商品保管装置の環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整えることにある。

## 【0017】

請求項8記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて

、利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の商品情報や保管条件を読み出し、この読み出した商品の商品情報や保管条件を機械コードに変換して印刷したラベルをその該当する商品に装着し、商品保管装置は、施錠、開錠する扉を有する商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、ラベルから機械コードを読み取る読み取手段と、ネットワーク通信回線を介して販売システムから商品情報や保管条件を受信する手段と、読み取手段がラベルから機械コードを読み取ると、その読み取った機械コードの商品情報や保管条件とネットワーク通信回線を介して販売システムから受信した商品情報や保管条件を照合し、一致を判断すると扉を自動的に開錠する手段と、この手段による解除後に商品収納部への商品の収納を確認すると扉を自動的に施錠する手段とを備え、ラベルから読み取った保管条件に基づいて商品保管装置の環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整えることにある。

## 【0018】

請求項9記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、商品保管装置は、商品収納部に入出庫された商品の情報、入出庫日時、保管条件等を運用記録として作成し記憶する手段と、この記憶した運用記録を利用者の指定する端末に電子メール等によって通知する手段を備えたことにある。

## 【0019】

請求項10記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、商品保管装置は、商品収納部に入出庫された商品の情報、入出庫日時、保管条件等を運用記録として作成し記憶する手段と、商品収納部に商品の入庫があると、作成した商品の情報、入庫日時、保管条件等の運用記録を利用者の指定する端末に電子メール等によって通知し、その端末から受信確認応答が無ければこの通知を定期的に繰り返す手段と、商品の保管期限が近づいても商品収納部にその商品が収納されたままにあるときには予め利用者が指定した他の通知先に商品が収納されたままにあることを電子メール等によって通知する手段を備えたことにある。

## 【0020】

請求項11記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおい

て、注文のあった商品に少なくとも商品データベースから読み出した商品情報や保管条件を印刷したラベルを装着し、商品保管装置は、画像センサと、この画像センサの読み取り画角を切り替える手段を備え、ラベルに印刷された商品情報や保管条件を画像センサによって読み取るとともに読み取った保管条件で環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整え、また、画像センサの読み取り画角を切り替えて商品を配達した担当者を含めた状況画像を読み取り、この状況画像情報を記録することにある。

## 【0021】

請求項12記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、商品保管装置は、施錠、開錠する扉を有する商品収納部と、予め利用者に割当てられているID及びパスワードを記憶した手段と、商品収納部に商品が収納され扉が施錠されたときに利用者に固有のユニークなコード情報を生成して記憶する手段と、この記憶したユニークなコード情報を利用者の所持している端末に電子メール等で通知する手段と、ID、パスワード及びコード情報を外部から取り込む手段を備え、ID、パスワード及びコード情報を外部から取り込むことで商品収納部の扉を開錠することにある。

## 【0022】

請求項13記載の発明は、商品保管装置と電子店舗をネットワーク通信回線を介して接続し、電子店舗によりネットワーク通信回線に接続された利用者端末に対して商品を販売する電子店舗販売システムにおいて、電子店舗は、各種商品の名称、商品コード、価格等の商品情報や保管条件等を管理した商品データベースを設けるとともに顧客名、取引詳細情報等を管理した顧客データベースを設け、ネットワーク通信回線を介して利用者端末に商品データベースが管理している商品を掲示し、利用者から販売商品の注文を受ける販売システムと、この販売システムにより受注があった商品を配送先情報に基づいて配送するために必要な処理を行う配送システムを備え、利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の商品情報を読み出すと共に顧客データベースから該当する顧客に対応する取引詳細情報を読み出し、この読み出した商品情報や取引情報を印刷したラベルをその該当する商品に装着し、商品保管装置は、商品収納部と、

この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、商品に装着したラベルを読み取る画像センサと、商品収納部からの商品の取り出し時に画像センサが商品に装着したラベルを読み取ると、読み取った取引詳細情報に基づいて電子店舗に問い合わせて商品の発送元や配送担当者等の取引関連者の情報を得る手段と、この手段にて得た取引関連者の端末に電子メール等で商品受取り確認を通知する手段を備え、利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の保管条件を読み出し、その保管条件に基づいて商品保管装置の環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整え、商品保管装置の商品収納部に注文のあった商品を収納した後、利用者に渡すことにある。

## 【0023】

請求項14記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、商品保管装置は、収納容積が異なる複数の商品収納部と、この各商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、画像センサと、この画像センサの読み取り画角を切り替える手段と、この手段にて画像センサの読み取り画角を切り替えて商品全体の大きさを推定する手段と、この推定により商品を収納できる商品収納部を選択する手段と、この選択した商品収納部に商品配達者を誘導する手段を備えたことにある。

## 【0024】

請求項15記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、商品保管装置は、複数の商品収納部と、この各商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段と、予め決められた商品収納部に既に商品が収納されて保管環境が整えられている状態で新たな商品を収納する場合に、整えられている保管環境と新たな商品に必要な保管環境を比較する手段と、この比較により整えられている保管環境と新たな商品に必要な保管環境が異なる場合にその商品を収納する他の商品収納部を選択する手段と、この選択した商品収納部に商品配達者を誘導する手段とを備え、新たに選択した他の商品収納部を環境制御手段により新たな商品に必要な保管環境に整えることにある。

## 【0025】

請求項16記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおい

て、商品保管装置は、商品収納部内に収納された商品を撮像する画像センサと、この画像センサの撮像情報によって収納されている商品の数量、色合いあるいは色濃度、商品の重心座標等を検出しセキュリティ情報として記憶する手段と、記録手段と、通知手段を備え、画像センサによる撮像を定期的に行い、記憶した情報を比較することで異常の有無を検査し、異常を判断したときにはその異常を前記記録手段により記録するとともに記録結果を通知手段により電子メール等で通知することにある。

#### 【0026】

請求項17記載の発明は、請求項1又は2記載の電子店舗販売システムにおいて、商品保管装置は、商品収納部内に収納された商品の重量を検出する重量センサと、この重量センサが検出した重量情報をセキュリティ情報として記憶する手段と、記録手段と、通知手段を備え、重量センサによる重量検出を定期的に行い、記憶した重量情報を比較することで異常の有無を検査し、異常を判断したときにはその異常を記録手段により記録するとともに記録結果を通知手段により電子メール等で通知することにある。

#### 【0027】

請求項18記載の発明は、商品保管装置と電子店舗をネットワーク通信回線を介して接続し、電子店舗によりネットワーク通信回線に接続された利用者端末に対して商品を販売する電子店舗販売方法において、電子店舗は、各種商品の名称、商品コード、価格等の商品情報や保管条件等を管理した商品データベースを設け、ネットワーク通信回線を介して利用者端末に商品データベースが管理している商品を掲示し、利用者から販売商品の注文を受け、商品の受注があると配送先情報に基づいて配送するために必要な処理を行い、商品保管装置は、商品収納部と、この商品収納部の温度や湿度などの保管環境を制御する環境制御手段を備え、利用者端末から商品の注文があると商品データベースから該当する商品の保管条件を読み出し、その保管条件に基づいて環境制御手段を動作して商品収納部の保管環境を整えるとともに商品収納部に注文のあった商品を収納し、商品保管装置を経由して商品を利用者に渡すことにある。

#### 【0028】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

## (第1の実施の形態)

図1は電子店舗販売システムの全体の構成を示すブロック図で、電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3をネットワーク通信回線4を介して接続している。前記電子店舗1は、ネットワーク通信回線4とのインターフェースを司るWEBアプリケーションサーバー11を設け、このサーバー11は利用者が要求した処理によって販売システム12と配送システム13にデータを振分けるようになっている。利用者端末3としては、パーソナルコンピュータ、PDA等の情報端末、携帯電話、ファクシミリ等がある。

## 【0029】

前記販売システム12は、商品データベース14と顧客データベース15を有し、前記商品データベース14によって電子店舗に陳列する商品の管理、すなわち、商品の名称、商品コード、商品価格、商品仕様、前記商品保管装置2による商品の保管条件等を商品毎に管理し、前記顧客データベース15によって顧客取引の全般、すなわち、顧客名、取引詳細、配送先情報等を顧客毎に管理するようになっている。

## 【0030】

前記配送システム13は、前記販売システム12により取引された商品を利用者に届けるための管理システムであり、商品データベース14が管理している商品情報や保管条件、顧客データベース15が管理している顧客名、取引詳細、配送先情報等を例えば2次元コードの機械コードに変換してラベルに印刷する印刷手段を備え、この印刷手段が発行したラベル16を配送する商品17の配送箱に装着するようになっている。

## 【0031】

例えば、図2に示すように、商品データベース14が管理している商品の名称、商品コード、商品価格、商品仕様、保管条件等と顧客データベース15が管理している注文番号、注文者、配送先氏名、配送先住所、配送先箱、配送連絡先、パスワード、保管機能、通知機能の各データを合成してマトリックス型の2次元

コード18にエンコードし、これを商品情報コードとしてラベルに印刷する。すなわち、ラベルに印刷される商品情報コードの内容は、例えば、図3に示すようになる。なお、2次元コードとしてはスタック型のものであってもよい。

## 【0032】

前記商品保管装置2は、例えば、利用者の近傍に設置されており、ネットワーク通信回線4とのインターフェースを司るWEBサーバー21を設け、このWEBサーバー21の管理下に、商品を収納保管する商品収納部22、この商品収納部22の扉の施錠、開錠をはじめ、セキュリティ関係の各部制御とプログラムを提供するセキュリティ制御機能23、商品収納部22の温度や湿度などの環境関係の各部制御とプログラムを提供する環境制御機能24、画像読取手段25、キー入力部26、表示出力手段27を設け、操作者とインターフェースをとる機能とプログラムを提供する入出力機能28、外部ネットワークにメールやデータ通信を使用して情報を伝える情報報知機能29、カレンダを管理して必要なときに日時、日付データを取り出し、また、日時計算する日時計測機能30、システムの操作を記録するログ記録機能31を設けている。

## 【0033】

前記商品保管装置2は、具体的には、図5に示すように、マイクロコンピュータ200を設け、このマイクロコンピュータ200に画像センサ部201、画角調整部202、環境センサ部203、庫内環境コントロール部204、表示部205、指示入力部206、ロック開閉部207、庫内モニタセンサー部208、シャッター制御部209、TCP/IPチューナ210、ログ情報メモリ部211、商品情報メモリ部212、環境情報メモリ部213、通知先メモリ部214、承認情報メモリ部215、プログラムメモリ部216を接続し、それぞれプログラム制御されるようになっている。前記TCP/IPチューナ210はネットドライバー217に接続され、このネットドライバー217はネットワーク通信回線4に接続されている。

## 【0034】

そして、前記商品保管装置2は、図4に示すように、筐体220の前面に、開閉扉221、画像センサ222、指示入力部206や表示部205を設けた操作

部223を設け、前記開閉扉221を開放して内部の商品収納部に配達する商品を収納するようになっている。

## 【0035】

前記商品保管装置2は、図6に示す手順で動作する。すなわち、S1にて、前記画像センサ部201によってラベル16から商品情報コードを読み取り、S2にて、読み取った商品情報コードをデコードし、S3にて、デコード結果からキーワードを抽出する。続いて、S4にて、配送先の確認を行い、S5にて、開錠し、S6にて、商品収納部22への商品の収納が行なわれると、S7にて、施錠する。

## 【0036】

続いて、S8にて、コード情報の保管機能が○nになっているか否かを判断し、○nになつていれば、S9にて、環境制御機能24は保管環境を設定する。すなわち、コード情報に設定されている保管条件に応じて温度及び湿度を設定し庫内環境コントロール部204及び環境センサ部203を動作させる。

## 【0037】

続いて、S10にて、コード情報の通知機能が○nになっているか否かを判断し、○nになつていれば、S11にて、情報報知機能29は、配送連絡先、例えば、商品を発注し利用者端末に商品が収納されたこと及びパスワードを電子メールで通知する。

## 【0038】

この状態で開錠処理に待機し、開錠処理が行なわれると、S12にて、パスワードの確認処理を行い、続いて、S13にて、商品の取り出し処理を行い、一連の手順が終了する。

## 【0039】

このような構成においては、利用者は利用者端末3からネットワーク通信回線4を介して電子店舗1をアクセスすることで商品の掲示を受け、必要とする商品を注文する。これにより、電子店舗1では商品データベース14から該当する商品の商品名、商品コード、価格、仕様、保管条件を読み出すとともに顧客データベース15から該当する顧客に対する、注文番号、注文者（顧客名）、配送先氏

名、配送先住所、配送先箱、配送連絡先、パスワード、保管機能、通知機能を読み出し、配送システム13においてこれらのデータを合成して2次元コードに変換し商品情報コードとしてラベルに印刷する。配送部では該当する商品を箱詰めし、この箱にラベルを装着する。

## 【0040】

配送担当者は商品17を商品保管装置2が設置されている場所まで持参し、画像センサ222によってラベル16から商品情報コードを読み取らせる。商品保管装置2は読み取った商品情報コードからキーワードを抽出し、配送先を確認し、扉201を開錠する。これにより、配送担当者は商品17を商品収納部22に入れる。そして、商品を入れ終わると扉201が自動的に施錠される。

## 【0041】

このとき、商品情報コードに保管機能の○nが設定されていると、保管条件に基づいて商品に適切な温度と湿度が設定され、環境センサ部203と庫内環境コントロール部204が動作して商品収納部22の温度及び湿度を設定値に保持するように制御する。また、商品情報コードに通知機能の○nが設定されていると、利用者端末3に商品保管装置2に注文の商品が保管されたこと及びパスワードが電子メールで通知される。

## 【0042】

従って、利用者は利用者端末3に通知されている電子メールを確認して商品が配達されていることを知り、また、パスワードを確認する。そして、商品保管装置2の設置されている場所へ行ってパスワードを指示入力部206から入力して扉201を開錠し、商品収納部22から商品を取出す。

## 【0043】

このように、電子店舗1が利用者端末3から受注した商品を商品保管装置2によってその商品に応じた保管条件、すなわち、適切な温度及び湿度のもとで保管することができる。これにより商品の劣化を防止できる。しかも、商品保管装置2の庫内環境コントロール部204が動作するのは商品収納部22に商品を収納した後であり、商品保管装置2の庫内環境コントロール部204を常時動作させる必要が無く電力の省力化を図ることができる。

## 【0044】

(第2の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は、商品保管装置2として商品17の配達予定時刻に合わせて予め商品収納部22の保管条件をその商品17に適切な環境に整えるものを使用している。

## 【0045】

図7は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。すなわち、先ず、利用者端末3は、S3-1にて、商品の発注処理を行う。すなわち、電子店舗1から提示される商品の検索、商品の注文、支払いを順次行う。これに対し、電子店舗1は、S1-1にて、受注処理を行い、利用者端末3に発送先の要求を行う。

## 【0046】

利用者端末3は、S3-2にて、発送先を指定し、これを電子店舗1に送信すると共に商品保管装置2にも送信する。また、商品保管装置2に対しては利用開始指示も送信する。電子店舗1では、S1-2にて、これを配送先情報として受信し、S1-3にて、商品データベース14及び顧客データベース15から商品情報、保管条件、配達時間などの必要な情報を読み出し、それを取引詳細情報として指定発送先の商品保管装置2に送信する。

## 【0047】

商品保管装置2は、S2-2にて、電子店舗1からの取引詳細情報を受信し、S2-3にて、その取引詳細情報から配達時間及び商品情報を取出し、S2-4にて、商品収納部22の保管最適環境の準備を行う。すなわち、配達時間を見越してその時間に商品収納部22の温度や湿度状態が最適になるように環境センサ部203、庫内環境コントロール部204を制御する。

## 【0048】

一方、電子店舗1は、S1-4にて、注文された商品を指定発送先の商品保管装置2に配達する。これにより、商品保管装置2は、S2-5にて、商品の収納を許

可し、商品の商品収納部22への収納を確認する。そして、収納が終了すると、S2-6にて、利用者端末3に配達通知、すなわち、収納通知の電子メールを送信する。

## 【0049】

利用者端末3は、S3-3にて、商品保管装置2からの収納通知メールを受信すると、商品保管装置2に発注した商品が届いたことを知り、S3-4にて、商品保管装置2に商品を受取りに行く。商品保管装置2では、S2-7にて、利用者による商品の受取りが行なわれる。そして、商品の受取りが行なわると、商品収納部22の保管環境制御は終了する。

## 【0050】

このように、商品の配達時間を見越してその間に商品収納部22の温度や湿度状態が最適になるように庫内環境を制御するので、商品が配達されたときには商品収納部22の環境が配達される商品にとって最適な環境になっており、商品を最適な環境のもとで保管でき、商品の劣化を確実に防止できる。しかも、商品の受取りが行なわると、商品収納部22の保管環境制御は終了するので、電力の省力化を図ることができる。

## 【0051】

## (第3の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は、商品保管装置2として商品17に装着したラベル16から画像センサ222が2次元コードを読み取って商品収納部22の扉201を開錠するものを使用している。

## 【0052】

図8は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

## 【0053】

これは、電子店舗1が、S1-3にて、商品情報、保管条件などの必要な情報を取引詳細情報として指定発送先の商品保管装置2に送信すると、続いて、S1-11

にて、取引詳細情報を2次元コードに変換してラベルに印刷し、このラベルを商品収納箱に装着する。そして、S1-4にて、その商品を指定発送先の商品保管装置2に配達し、S1-12にて商品の納品を行うが、このとき、商品保管装置2では、S2-11にて、配達された商品のラベルを画像センサ222で読み取り、取引内容を確認し、正規のものであれば、S2-12にて、扉201の開錠を行い、商品の収納を許可する。そして、商品の収納が終了すると、S2-13にて、扉201を施錠する。そして、S2-6にて、利用者端末3に収納通知の電子メールを送信し、S2-7にて、利用者による商品の受取りが行なわれると、商品収納部22の保管環境制御を終了させる。

## 【0054】

このように利用者が注文した商品に取引詳細情報を2次元コード化して印刷したラベルを発行し、このラベルを商品収納箱に装着し、商品保管装置2では、このラベルを画像センサ222で読み取り、取引内容を確認し、正規のものであれば、商品収納部22の扉201を開錠するようになっているので、商品保管装置に正規の商品を確実にしかも安全に保管できる。

## 【0055】

なお、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

## 【0056】

(第4の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は商品保管装置2として画像センサ222がラベルの2次元コードを読み取って正規の商品であることを確認してから庫内環境制御を開始するものを使用している。

## 【0057】

図9は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7、図8と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

## 【0058】

これは、電子店舗1が、S1-3にて、商品情報、保管条件などの必要な情報を取引詳細情報として指定発送先の商品保管装置2に送信すると、商品保管装置2では、S2-14にて、電子店舗1からの取引詳細情報を受信し保管条件を算出する。そして、S2-11にて、配達された商品のラベルを画像センサ222で読み取り、取引内容を確認し、正規のものであれば、S2-15にて、算出した保管条件に基づいて商品収納部22の温度や湿度状態が最適になるように環境センサ部203、庫内環境コントロール部204を制御する。そして、S2-12にて、扉201の開錠を行い、商品の収納を許可する。そして、商品の収納が終了すると、S2-13にて、扉201を施錠する。そして、S2-6にて、利用者端末3に収納通知の電子メールを送信し、S2-7にて、利用者による商品の受取りが行なわれると、商品収納部22の保管環境制御を終了させる。

## 【0059】

このように利用者が注文した商品に取引詳細情報を2次元コード化して印刷したラベルを発行し、このラベルを商品収納箱に装着し、商品保管装置2では、このラベルを画像センサ222で読み取り、取引内容を確認し、正規のものであれば、商品収納部22の扉201を開錠するようになっているので、商品保管装置に正規の商品を確実にしかも安全に保管できる。しかも、画像センサ222がラベルを読み取って正規の商品であることを確認してから庫内環境制御を開始するので、電力の省力化をより図ることができる。

## 【0060】

なお、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

## 【0061】

(第5の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は、商品保管装置2として利用状況を商品情報や保管条件等とともにログ記録として作成するものを使用している。

【0062】

図10は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7乃至図9と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

【0063】

これは、商品保管装置2が、S2-7にて、商品の受取りを確認すると、商品収納部22の保管環境制御を終了させ、S2-16にて、取引の運用を記録する。すなわち、ログ記録を作成し記憶する。これは、商品保管装置2の利用状況を商品情報や保管条件等とともにログ記録として作成し記憶する。そして、S2-17にて、作成したログ記録内容を利用者端末3に送信する。利用者端末3では、S3-11にて、商品保管装置2からのログ記録を受信すると、S3-12にて、ログ記録を記憶してデータベース化する。

【0064】

このように商品保管装置2は利用状況を商品情報や保管条件等とともにログ記録として作成して記憶し、利用者端末3は商品保管装置2からログ記録を受信してデータベース化するので、利用者は商品保管装置2の運用状況を的確に把握できる。

【0065】

なお、ここでは作成したログ記録内容の利用者端末3へ毎回送信するようにしたが必ずしもこれに限定するものではなく、定期的に送信しても、また、利用者から要求があったときに送信するようにしてもよい。また、送信内容としてはログ記録内容をすべて送信しても、また、前回送信したログ記録内容以降のものを送信するようにしてもよい。

【0066】

なお、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

【0067】

(第6の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は、商品保管装置2として、利用者端末3に収納通知メールを送信し、利用者端末3から確認通知を受信するものを使用している。

## 【0068】

図11は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7乃至図10と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

## 【0069】

これは、商品保管装置2が、S2-5にて、配達された商品の商品収納部22への収納を許可し、収納を確認すると、S2-6にて、利用者端末3に収納通知の電子メールを送信する。この通知には、収納した商品情報、入庫日時、保管条件等の情報が含まれている。そして、S2-18にて、確認通知の検査処理を行う。利用者端末3では、S3-3にて、収納通知メールの受信を確認すると、S3-13にて、商品保管装置2に対して確認通知を送信する。そして、S3-4にて、商品保管装置2に商品を受取りに行く。商品保管装置2では、S2-7にて、利用者による商品の受取りが行なわれる。そして、商品の受取りが行なわれると、商品収納部22の保管環境制御は終了する。

## 【0070】

商品保管装置2によるS2-18の確認通知検査処理は、図12に示すように、先ず、S2-21にて、利用者端末3のアドレスを通知先アドレスとして第1アドレスに設定し、S2-22にて、収納通知メールをその通知先アドレスに送信する。そして、S2-23にて、利用者端末3からの確認通知があるかを判断し、あればこの検査処理を終了し、また、無ければ、S2-24にて、予め指定された回数収納通知メールを送信したかを判断し、指定された回数に達していなければ、再び、S2-22にて、収納通知メールをその通知先アドレスに送信する。

## 【0071】

もし、指定回数に達したならば、S2-25にて、利用者が指定した第2の通知先のアドレスを第2アドレスに設定し、S2-26にて、通知内容を新たに編集し直してから、S2-22にて、収納通知メールをその第2の通知先アドレスに送信する。

## 【0072】

このように商品保管装置2において商品の収納が行なわれると、利用者端末3に収納通知メールが送信され、利用者端末3はこの収納通知メールの受信を確認すると、商品保管装置2に対して確認通知を送信し、商品保管装置2では確認通知の受信を判断すると確認通知の検査処理を終了し、また、利用者端末3からの確認通知の受信が無ければ収納通知メールの送信を予め設定された指定回数に達するまで定期的に繰り返し、指定回数に達した後は利用者が指定した第2の通知先に収納通知メールの送信を行うようにしているので、利用者がなかなか商品を受取りに来なくて商品保管装置2に商品が長期間保管されることになっても利用者に確実に知らせることができる。また、利用者端末3への収納通知メールの送信が指定回数繰り返されても利用者が商品を受取りに来ない場合は収納通知メールの通知先を利用者が指定した第2の通知先に指定して収納通知メールを送信するようにしているので、より確実に利用者に知らせることができる。

## 【0073】

なお、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

## 【0074】

(第7の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は、商品保管装置2として、画像センサ222によってラベルから2次元コードを読み取ると共に商品の配達担当者の担当者を撮影して記録するものを使用している。

## 【0075】

図13は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7乃至図12と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

## 【0076】

これは、電子店舗1が、S1-3にて、商品情報、保管条件などの必要な情報を

取引詳細情報をとして指定発送先の商品保管装置2に送信し、S1-11にて、取引詳細情報を2次元コードに変換してラベルに印刷し、このラベルを商品収納箱に装着し、S1-4にて、その商品を指定発送先の商品保管装置2に配達すると、商品保管装置2では、S2-2にて、電子店舗1からの取引詳細情報を受信し、S2-11にて、配達された商品のラベルを画像センサ222で読み取り、取引内容を確認する。続いて、S2-19にて、画角調整部202を制御して画像センサ222の画角を商品を配達した担当者の様子を撮影できるように変化させる。

#### 【0077】

そして、S2-20にて、画像センサ222で読み取った画像を取り込み記憶する。その後、配達された商品が正規のものであれば、S2-12にて、扉201の開錠を行って商品の収納を許可し、商品の収納が終了すると、S2-13にて、扉201を施錠する。そして、S2-6にて、利用者端末3に収納通知の電子メールを送信し、S2-7にて、利用者による商品の受取りが行なわれると、商品収納部22の保管環境制御を終了させる。

#### 【0078】

このように商品保管装置2において画像センサ222の画角を変更して商品を配達した担当者の様子を撮像して取り込み、これを記録するようにしているので、商品を配達した担当者の様子を知ることができる。そして、配達された商品にトラブルが発生したようなときにはその商品を配達した担当者を確認できるので、問題が比較的スムーズに解決できる。

#### 【0079】

なお、ここでは、画角調整部202による画角の変更は画像センサ222がラベルを読み取って取引内容を確認した後に行なうようにしたが必ずしもこれに限定するものではなく、担当者が画像センサ222の視野に入ってから行ってもよい。

#### 【0080】

また、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

## 【0081】

(第8の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は、商品保管装置2として、ユニークな商品コードを作成して利用者端末3に通知し、扉201を開錠する場合にそのユニークな商品コードの入力を要求するものを使用している。

## 【0082】

図14は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7乃至図13と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

## 【0083】

これは、商品保管装置2は、先ず、S2-30にて、指示入力部206から入力される利用者IDとパスワードを記憶する。これは、予め行なわれる。この状態で、S2-2にて、電子店舗1からの取引詳細情報を受信すると、S2-3にて、その取引詳細情報から配達時間及び商品情報を取出し、電子店舗1からの商品の配達があると、S2-5にて、その商品の収納を許可し収納を確認すると、S2-6にて、収納通知メールを利用者端末3に送信する。利用者端末3は、S3-14にて、商品保管装置2からユニークな商品コードを受信する。

## 【0084】

続いて、S2-31にて、予め設定されている利用者ID、パスワードと電子店舗1からの商品情報をを利用してユニークなコード情報である商品コードを生成する。この商品コードは商品保管装置2を利用する都度変化するコードである。そして、その生成したユニークな商品コードを利用者端末3に通知する。

## 【0085】

そして、商品収納部22の扉201を開錠する場合に、S2-32にて、利用者IDとパスワードの入力を要求し、設定されている利用者IDとパスワードの入力があると、続いて、S2-33にて利用者端末3に知らせたユニークな商品コードの入力を要求し、正しい商品コードが入力されると、S2-7にて、扉201を開錠して商品の受取りを許可する。

## 【0086】

このように商品保管装置2に予め利用者IDとパスワードを登録しておき、電子店舗1から注文した商品に対する取引詳細情報を受信し、さらに、配達されて商品が商品収納部22に収納されると、利用者ID、パスワードと電子店舗1からの商品情報を利用してユニークな商品コードを生成し、これを利用者端末3に通知し、商品収納部22の扉201の開錠においては利用者ID、パスワード及びユニークな商品コードの入力を要求し、これらが正しく入力されたときに扉201が開錠するようになっているので、商品を注文した利用者のみにその商品を確実に渡すことができる。すなわち、利用者ID及びパスワードがたとえ知られたとしても利用者のみが知り得る商品コードをさらに入力しなければならないので、利用者のプライバシーをより確実に守ることができる。

## 【0087】

なお、ここでは、配達時間及び商品情報の取出しを電子店舗1からネットワーク通信回線4を介して受信した取引詳細情報から行うようにしたが必ずしもこれに限定するものではなく、商品に配達時間及び商品情報を印刷したラベルを装着し、そのラベルを画像センサで読み取って行ってもよい。

## 【0088】

また、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

## 【0089】

(第9の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。この実施の形態は、商品保管装置2として、商品が受取られたことを取引関連先に通知できるものを使用している。

## 【0090】

図15は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7乃至図14と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

## 【0091】

これは、商品保管装置2が、S2-7にて、商品の受取りを許可し、商品が受取られると、S2-35にて、取引関連先である、電子店舗1と利用者端末3に商品が受取られた旨を通知する。電子店舗1では、S1-13にて、商品保管装置2から商品受取りの通知を受けると、S1-14にて、顧客データベース15に該当商品の受取りが行なわれたことを記録する。また、利用者端末3では、S3-15にて、商品保管装置2から商品受取りの通知を受けると、S3-16にて、取引記録データベースに該当商品の受取りが行なわれたことを記録する。

## 【0092】

このように商品保管装置2において商品の受取りが行なわれたときにはそれを電子店舗1及び利用者端末3に通知し、電子店舗1ではそれを顧客データベース15に記録し、利用者端末3ではそれを取引記録データベースに記録するので、商品の発送元である電子店舗1では商品が受取られたことを常に確認でき、また、利用者端末3では商品の受取りを記録として残すことができる。

## 【0093】

なお、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

## 【0094】

## (第10の実施の形態)

この実施の形態は図16に示すように、商品保管装置2として、収納容積が異なるn個の商品収納部22-1, 22-2, … 22-nを設けたものを使用している。なお、その他の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。

## 【0095】

図17は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図7乃至図15と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

## 【0096】

これは、商品保管装置2は、S2-11にて、画像センサ222により商品に装着

されているラベル16を読み取り取引内容を確認すると、続いて、S2-19にて、画角調整部202を制御して画像センサ222の画角を商品の大きさを判定できるように商品全体を撮影できるように変化させる。そして、S2-36にて、商品の大きさを判定する。

## 【0097】

この判定結果、S2-37にて、どの商品収納部に商品が入るかを判断しその商品収納部に表示部による表示や音声などを使用して配達担当者を誘導する。電子店舗側の配達担当者は、S1-15にて、誘導される内容を確認する。

## 【0098】

商品保管装置2は、続いて、S2-5にて、扉201を開錠し、商品の収納を許可する。こうして、配達担当者は、S1-12にて、指定された商品収納部の扉201を開いて商品を収納する。

## 【0099】

このように商品保管装置2に収納容積が異なるn個の商品収納部を設け、画像センサ222で商品全体を撮影して大きさを判定し、その商品が入る商品収納部を選択して配達者に知らせるようにしているので、各種サイズの商品に対応することができる。

## 【0100】

なお、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

## 【0101】

## (第11の実施の形態)

この実施の形態も全体の構成については前述した第10の実施の形態と同一である。但し、この場合はn個の商品収納部22-1, 22-2, … 22-nは収納容積が異なる必要はなく、すべて同一であってもよい。

## 【0102】

図18は電子店舗1、商品保管装置2及び利用者端末3間のやり取りを示す流れ図で、このやり取りはネットワーク通信回線4を介して行なわれる。なお、図

17と同一のステップには同一の符号を付し詳細な説明は省略する。

【0103】

これは、商品保管装置2は、S2-11にて、画像センサ222により商品に装着されているラベル16を読み取り取引内容を確認すると、続いて、S2-38にて、この商品の保管条件を取得する。そして、S2-39にて、収納部の環境対応の判定を行う。これは、例えば、既に商品をその商品に応じた所定の保管条件で収納している商品収納部があり、今度配達された商品の保管条件がそれに適合しているか否かを判定する。

【0104】

そして、S2-37にて、どの商品収納部に商品が収納できるかを判断しその商品収納部に表示部による表示や音声などを使用して配達担当者を誘導する。この場合、既に商品を保管している商品収納部の保管条件に今度配達された商品の保管条件が適合していれば、その商品収納部を指定し、また、適合していなければ他の空いている商品収納部を指定し、その商品収納部を今度配達された商品の保管条件に適合するように保管環境制御を行うことになる。

【0105】

このように商品保管装置2にn個の商品収納部を設け、商品の保管条件が異なる場合には他の商品収納部を選択して配達者に知らせるとともにその商品収納部を今度配達された商品の保管条件に適合するように保管環境制御を行うので、保管環境が異なる商品が複数あってもその商品を商品保管装置によって確実に保管できる。

【0106】

なお、ここでは、取引詳細情報を電子店舗1から商品保管装置2に送信したが必ずしもこれに限定するものではなく、利用者端末3が電子店舗1から取引詳細情報を受信し、それを商品保管装置2に送信するようにしてもよい。

【0107】

(第12の実施の形態)

この実施の形態は図19に示すように、商品保管装置2として、商品収納部2の庫内をモニタする庫内モニタセンサー32を設けたものを使用している。こ

の庫内モニタセンサー32はカラー画像をモニタできるものである。なお、その他の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。

#### 【0108】

図20は商品保管装置2の動作を示す流れ図で、これは、S31にて、商品収納部22に配達された商品を収納すると、S32にて、商品収納部22の庫内画像を庫内モニタセンサー32で撮影し、その画像を入力する。そして、S33にて、入力した画像から画像特徴点を取得しセキュリティ情報として記憶し、S34にて、時間を計時するカウンタを設定する。なお、画像特徴点としては、保管商品の数量、色合いあるいは色濃度、各商品の重心座標などがある。

#### 【0109】

そして、S35にて、一定時間の経過を判定し、カウンタが設定値をカウントして一定時間が経過すると、S36にて、再度、商品収納部22の庫内画像を庫内モニタセンサー32で撮影し、その画像を入力する。そして、S37にて、入力した画像から画像特徴点を取得し、S38にて、前回取得し記憶した画像特徴点との数値比較を行う。すなわち、保管商品の数量、色合いあるいは色濃度、各商品の重心座標などを比較する。

#### 【0110】

両者の画像特徴点が一致していれば問題ないが、一致していなく、S39にて、異常値を判定すると、S40にて、利用者端末3に異常があることを通知し、S41にて、その異常状態を記録する。

#### 【0111】

このように、商品収納部22の庫内の様子を庫内モニタセンサー32で撮影し、内部には何個の商品が、どのような色合いあるいは色濃度の商品が、どのような重心座標を持ちどのような形状の商品が収納されているかを一定時間間隔で検出して比較し、異常があればそれを利用者に通知できるので、例えば、一部の商品が無くなったような場合には直ちに利用者に知らせることができる。

#### 【0112】

(第13の実施の形態)

この実施の形態は図21に示すように、商品保管装置2として、商品収納部2

2内に庫内重量センサー33を設けたものを使用している。なお、その他の構成については前述した第1の実施の形態と同一である。

#### 【0113】

図22は商品保管装置2の動作を示す流れ図で、これは、S51にて、商品収納部22に配達された商品を収納すると、S52にて、商品収納部22の庫内重量センサー33からの信号を入力する。そして、S53にて、入力した信号から重量値を算出して記憶し、S54にて、時間を計時するカウンタを設定する。

#### 【0114】

そして、S55にて、一定時間の経過を判定し、カウンタが設定値をカウントして一定時間が経過すると、S56にて、再度、商品収納部22の庫内重量センサー33からの信号を入力する。そして、S57にて、入力した信号から重量値を算出し、S58にて、前回取得し記憶した重量値と比較する。両者の重量値が一致していれば問題ないが、異なっている場合には、S59にて、異常値を判定すると、S60にて、利用者端末3に異常があることを通知し、S61にて、その異常状態を記録する。

#### 【0115】

このように、商品収納部22に庫内重量センサー33を設けて庫内に収納した商品の重量を一定時間間隔で検出して比較し、異常があればそれを利用者に通知できるので、例えば、一部の商品が無くなったような場合には直ちに利用者に知らせることができる。

#### 【0116】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、電子店舗が利用者端末から受注した商品を商品保管装置によってその商品に応じた保管条件で適切に保管することができ、これにより商品の劣化を防止でき、しかも、電力の省力化を図ることができる電子店舗販売システムを提供できる。

#### 【0117】

また、本発明によれば、さらに、利用者に配達通知ができる電子店舗販売システムを提供できる。

また、本発明によれば、さらに、利用者が注文した商品を商品保管装置に確実にしかも安全に保管できる電子店舗販売システムを提供できる。

また、本発明によれば、さらに、商品保管装置に保管した商品の情報、入出庫日時、保管条件等の運用記録を利用者が知ることができる電子店舗販売システムを提供できる。

【0118】

また、本発明によれば、さらに、商品が商品保管装置に長期間保管されている場合にもそれを利用者に知らせることができる電子店舗販売システムを提供できる。

また、本発明によれば、さらに、商品を配達した担当者を知ることができる電子店舗販売システムを提供できる。

また、本発明によれば、さらに、商品を注文した利用者にその商品を確実に渡すことができる電子店舗販売システムを提供できる。

【0119】

また、本発明によれば、さらに、取引関連者に利用者が商品を受取ったことを知らせることができる電子店舗販売システムを提供できる。

また、本発明によれば、さらに、大きさが異なる商品であっても商品保管装置によって確実に保管することができる電子店舗販売システムを提供できる。

また、本発明によれば、さらに、保管環境が異なる商品が複数あってもその商品を商品保管装置によって確実に保管できる電子店舗販売システムを提供できる。

また、本発明によれば、さらに、商品保管装置で保管している商品に異常があったときにはそれを直ちに知らせることができる電子店舗販売システムを提供できる。

【0120】

また、本発明によれば、電子店舗が利用者端末から受注した商品を商品保管装置によってその商品に応じた保管条件で適切に保管することができ、これにより商品の劣化を防止でき、しかも、電力の省力化を図ることができる電子店舗販売方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態における電子店舗販売システムの全体の構成を示すブロック図。

【図2】

同実施の形態における商品データベースのデータと顧客データベースのデータとから2次元コードをエンコードしてラベルに印刷する例を示す図。

【図3】

同実施の形態においてラベルに印刷される商品情報コードの内容を示す図。

【図4】

同実施の形態における商品保管装置の外観を示す斜視図。

【図5】

同実施の形態における商品保管装置の具体的構成を示すブロック図。

【図6】

同実施の形態における商品保管装置の動作手順を示す流れ図。

【図7】

本発明の第2の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図8】

本発明の第3の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図9】

本発明の第4の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図10】

本発明の第5の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図11】

本発明の第6の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間

のやり取りを示す流れ図。

【図12】

同実施の形態における確認通知検査処理を詳細に示す流れ図。

【図13】

本発明の第7の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図14】

本発明の第8の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図15】

本発明の第9の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図16】

本発明の第10の実施の形態における電子店舗販売システムの全体の構成を示すブロック図。

【図17】

同実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図18】

本発明の第11の実施の形態における電子店舗、商品保管装置及び利用者端末間のやり取りを示す流れ図。

【図19】

本発明の第12の実施の形態における電子店舗販売システムの全体の構成を示すブロック図。

【図20】

同実施の形態における商品保管装置の動作を示す流れ図。

【図21】

本発明の第13の実施の形態における電子店舗販売システムの全体の構成を示すブロック図。

【図22】

同実施の形態における商品保管装置の動作を示す流れ図。

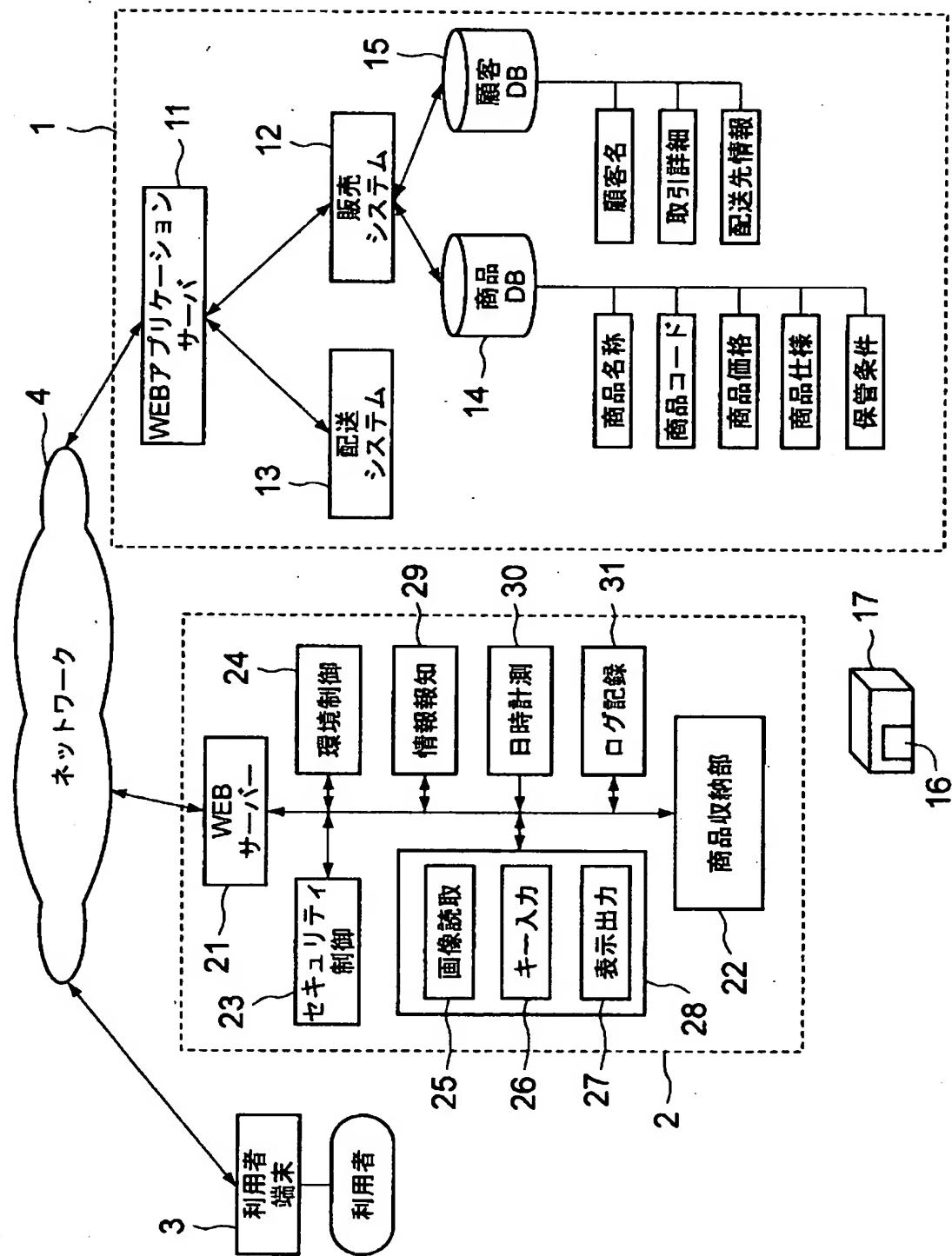
【符号の説明】

- 1 …電子店舗
- 2 …商品保管装置
- 3 …利用者端末
- 4 …ネットワーク通信回線
- 1 1 …WEBアプリケーションサーバ
- 1 2 …販売システム
- 1 3 …配送システム
- 1 4 …商品データベース
- 1 5 …顧客データベース
- 2 1 …WEBサーバ
- 2 2 …商品収納部
- 2 4 …環境制御機能
- 2 0 3 …環境センサ部
- 2 0 4 …庫内環境コントロール部

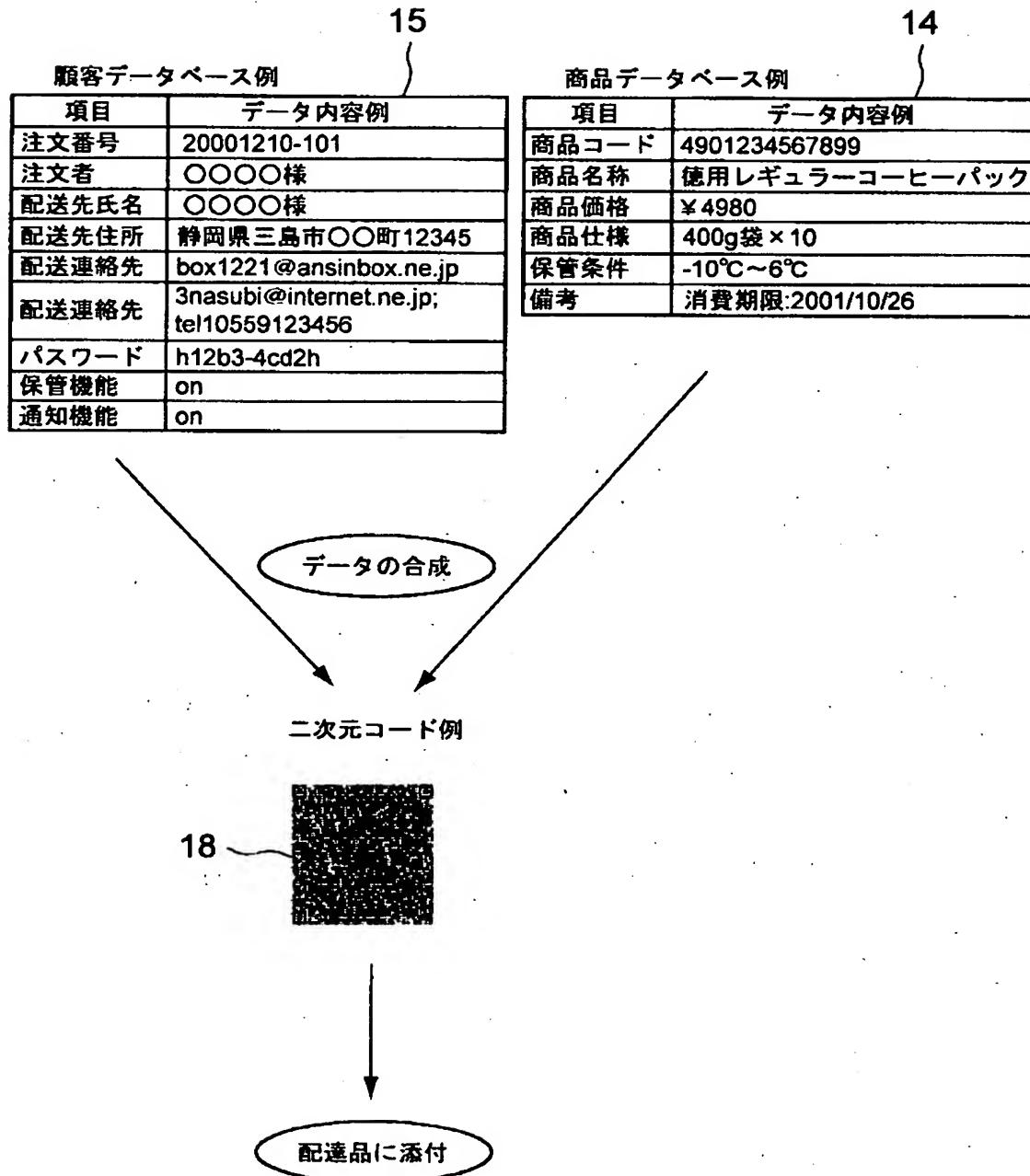
【書類名】

図面

【図1】



【図2】



【図3】

商品情報コードのエンコード内容例

[商品]

商品コード:4901234567899

商品名称:徳用レギュラーコーヒーパック

商品価格:4980

商品仕様:400g × 10

保管条件:-10..6

備考:消費期限2001/10/26

[取引]

注文番号:20001210-101

注文者:○○○○

配送先氏名:○○○○

配送先住所:静岡県三島市○○町12345

配送先箱:box1221@ansinbox.ne.jp

配送連絡先:3nasubi@internet.ne.jp;tel10559123456

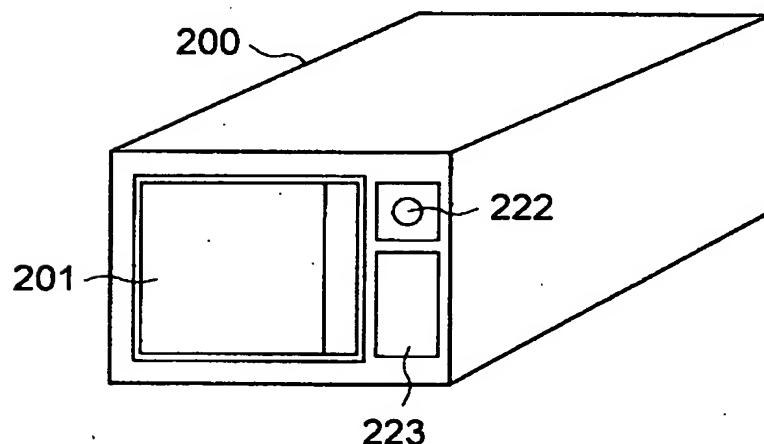
パスワード:h12b3-4cd2h

保管機能:on

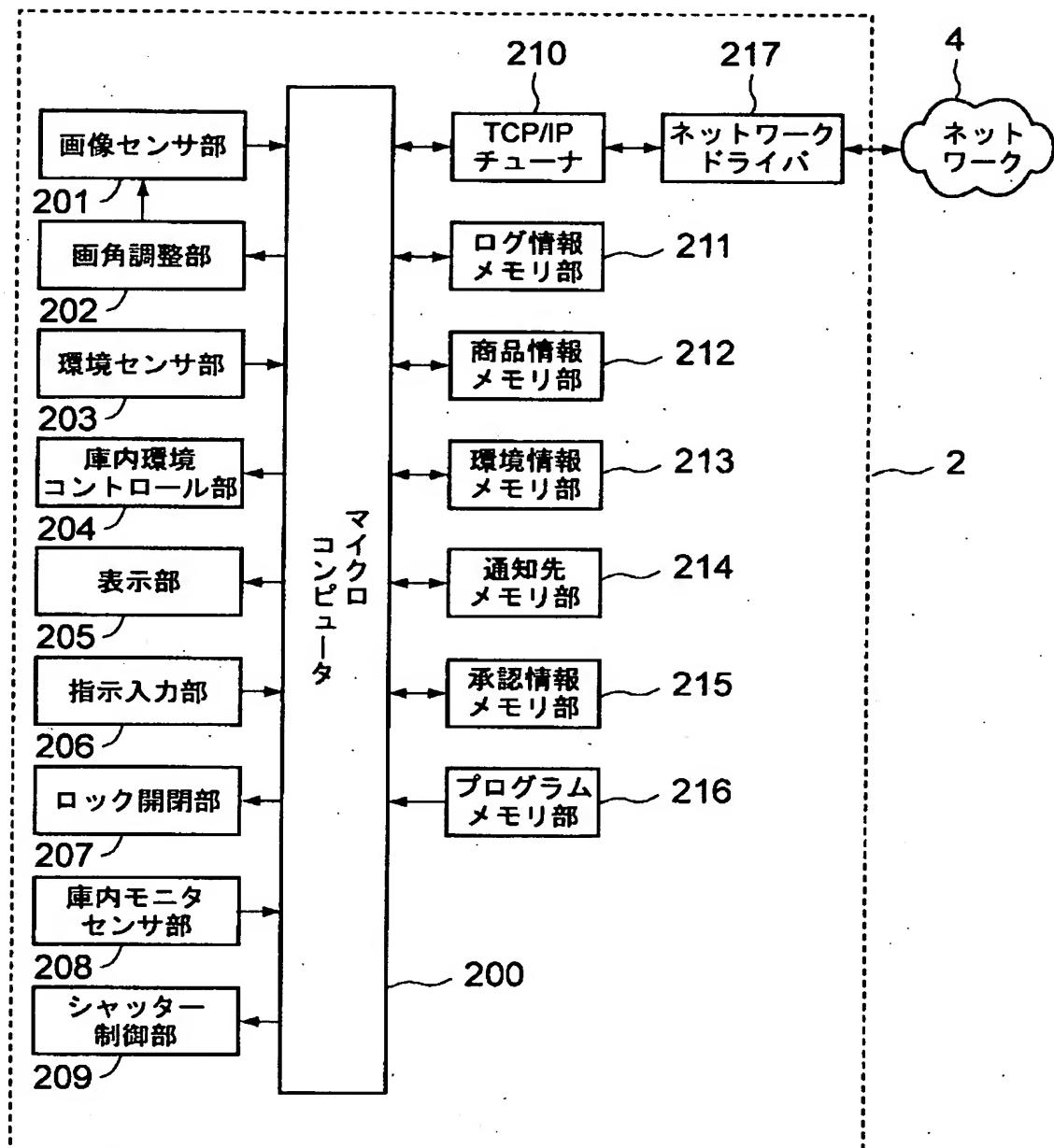
通知機能:on

[EOF]

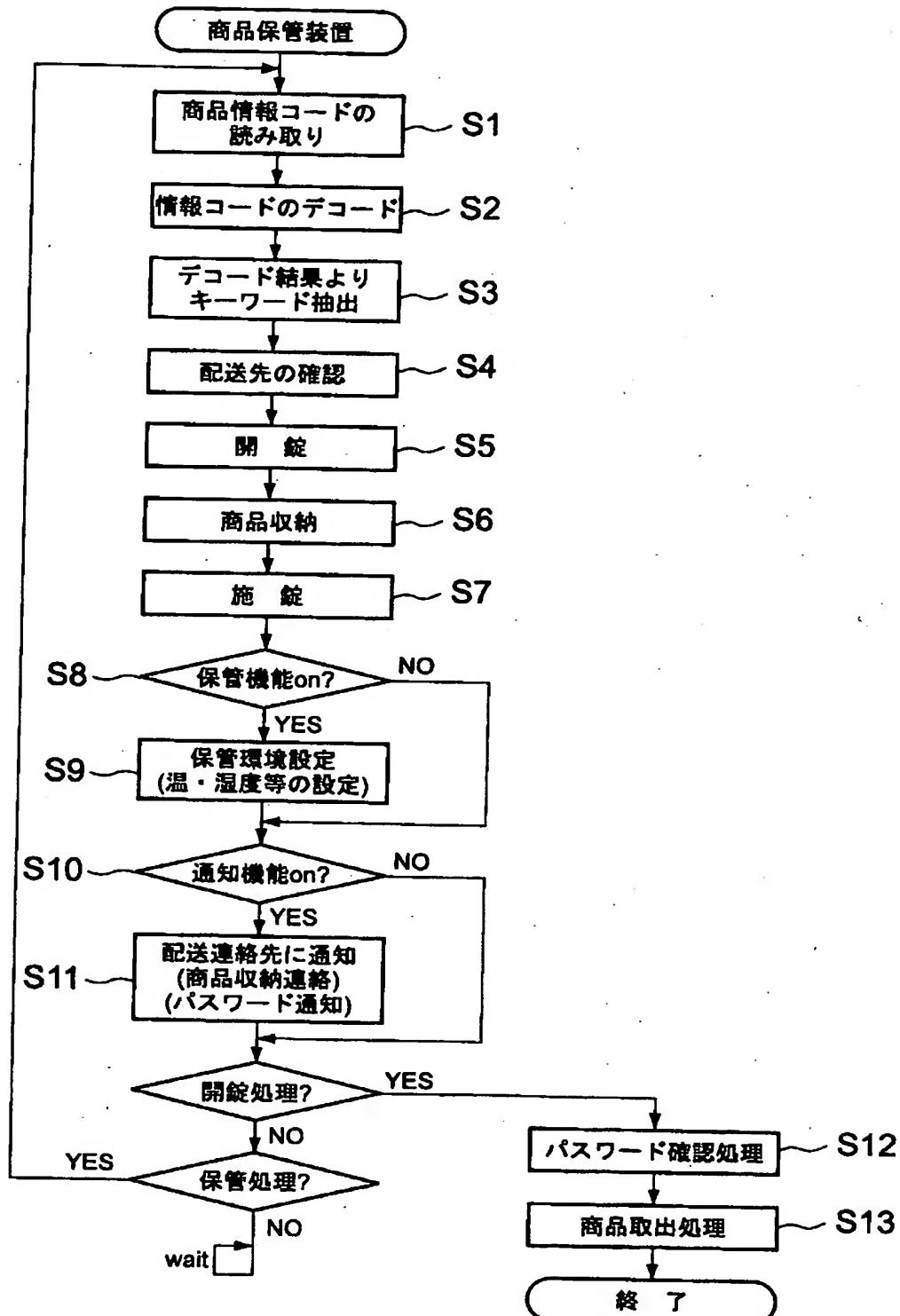
【図4】



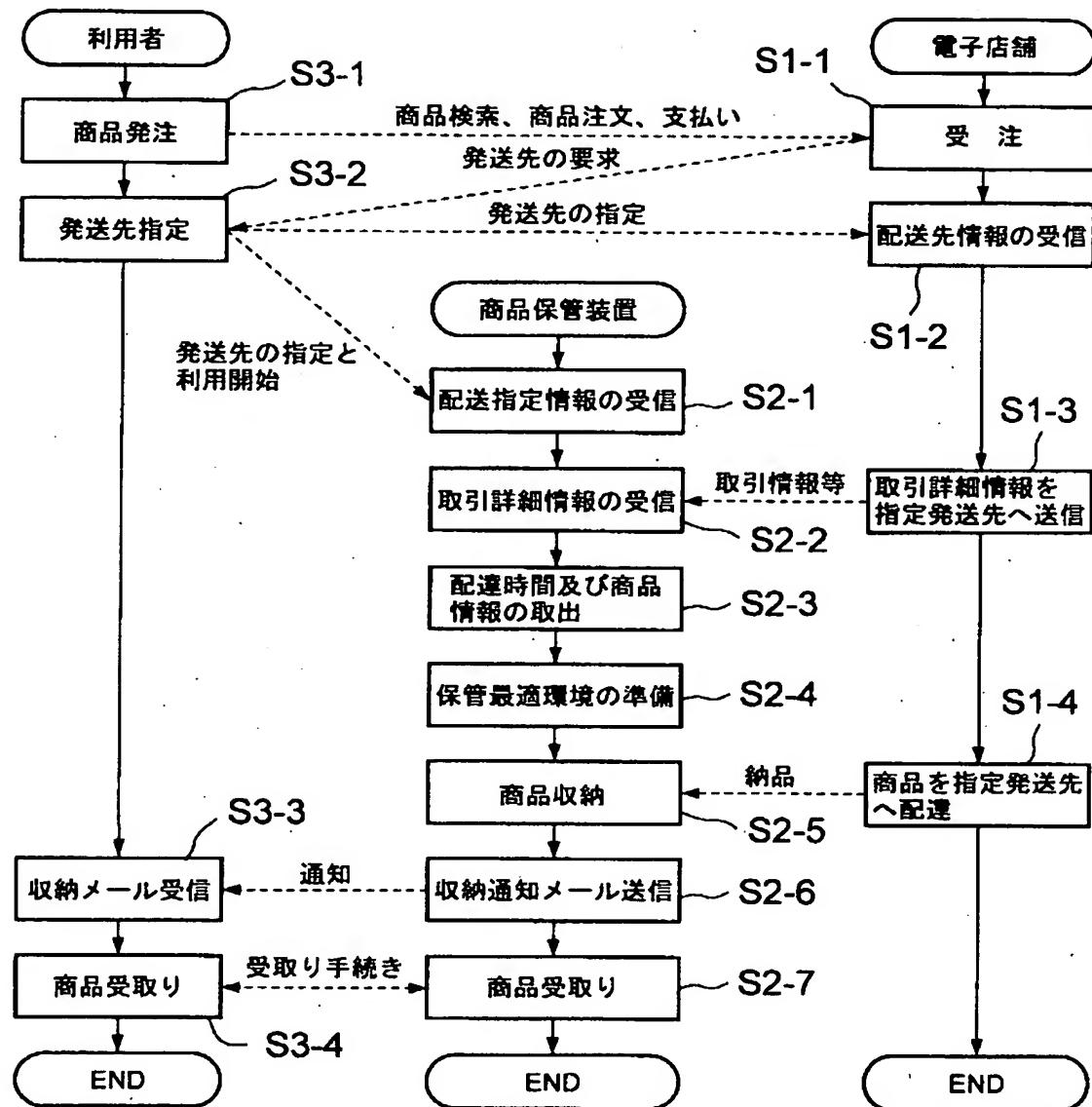
【図5】



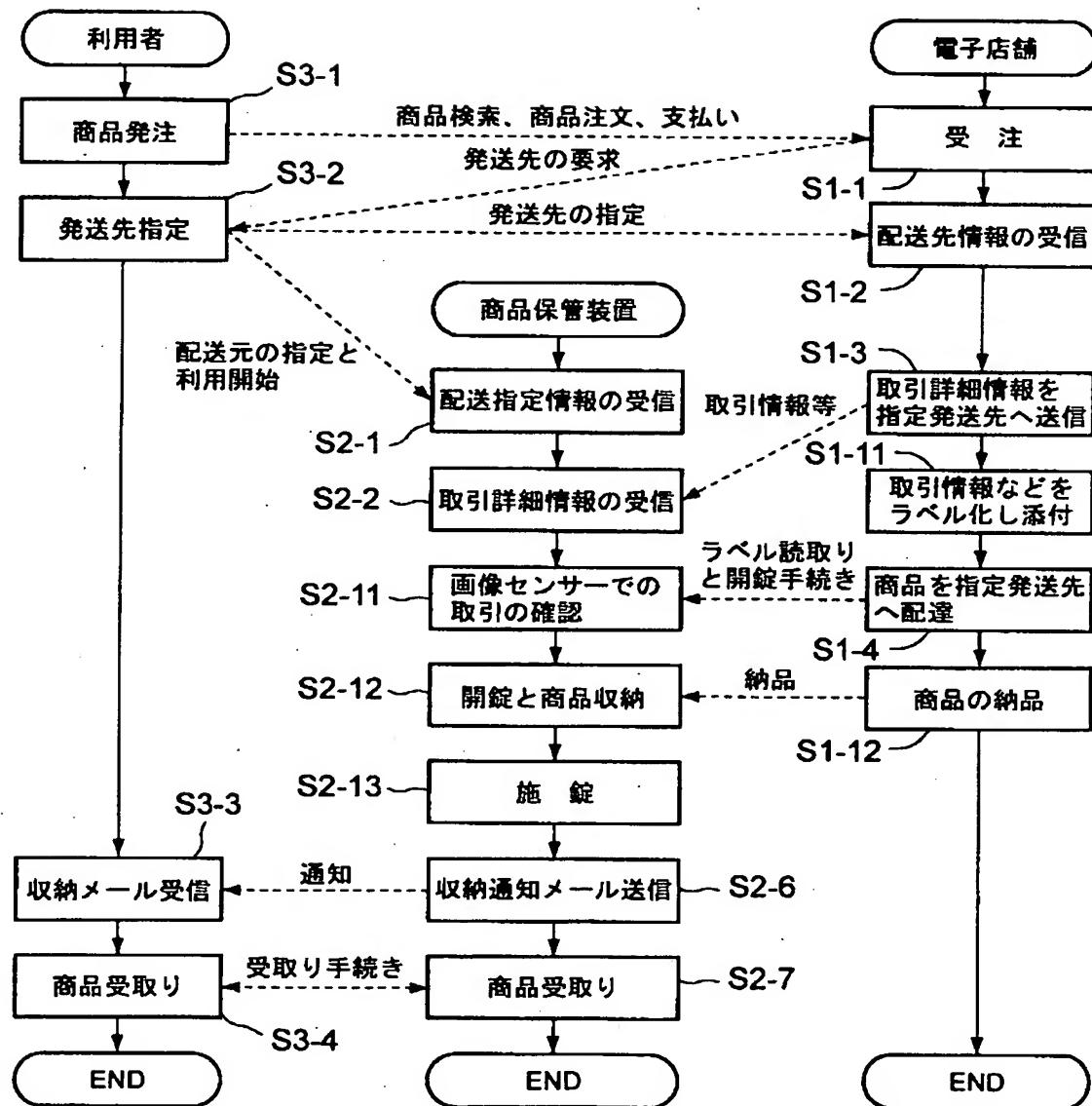
【図6】



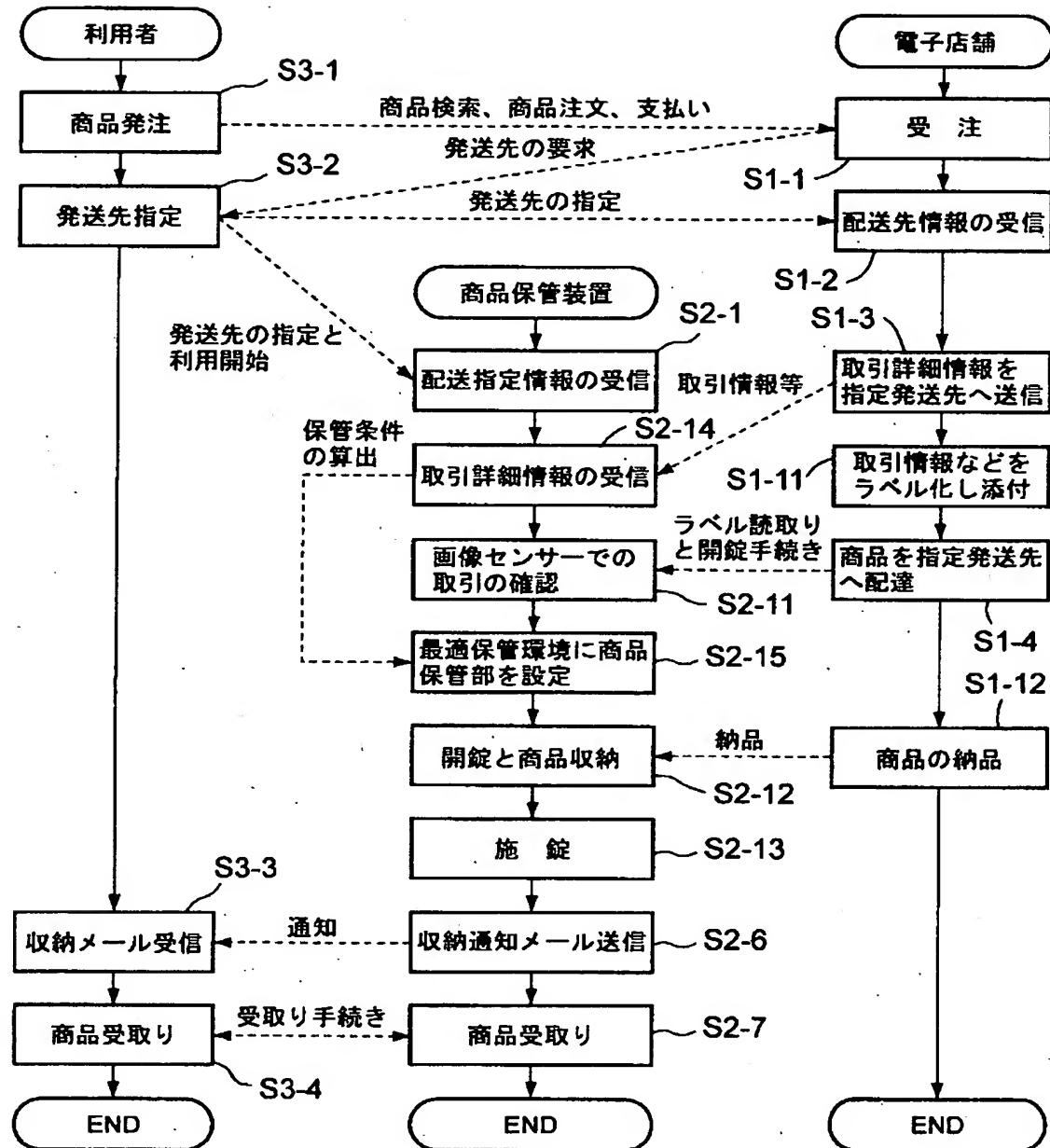
【図7】



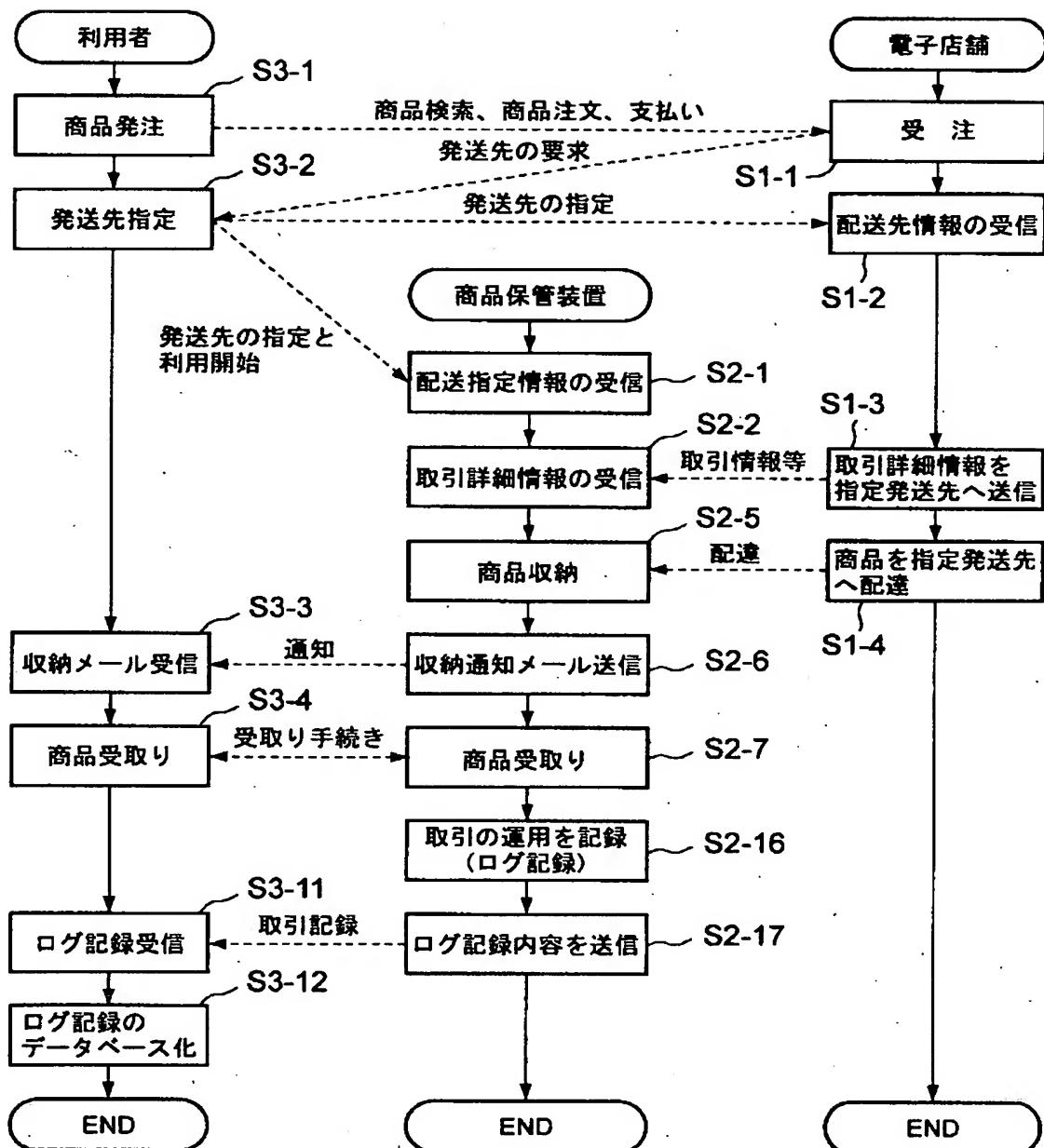
【図8】



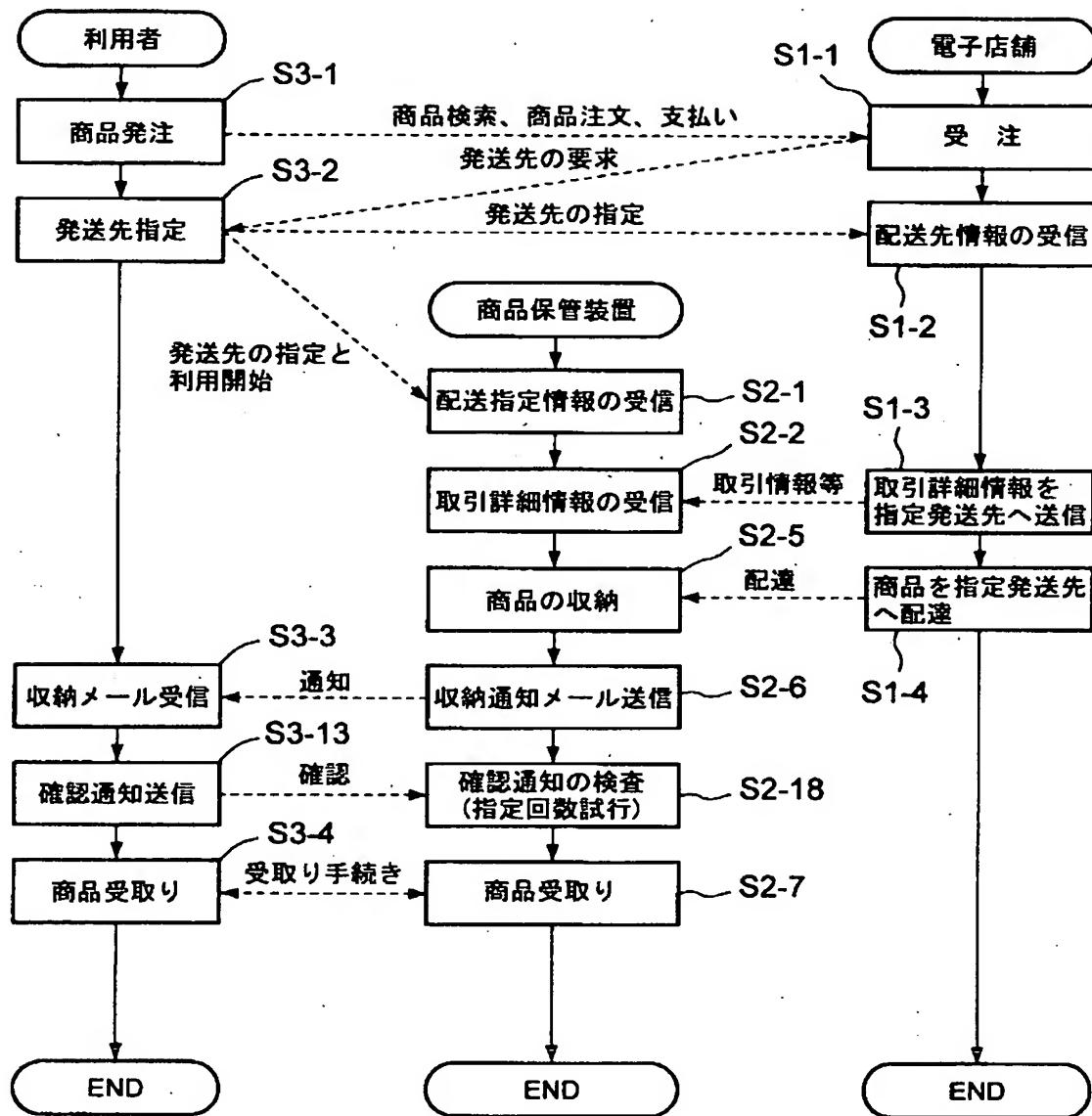
【図9】



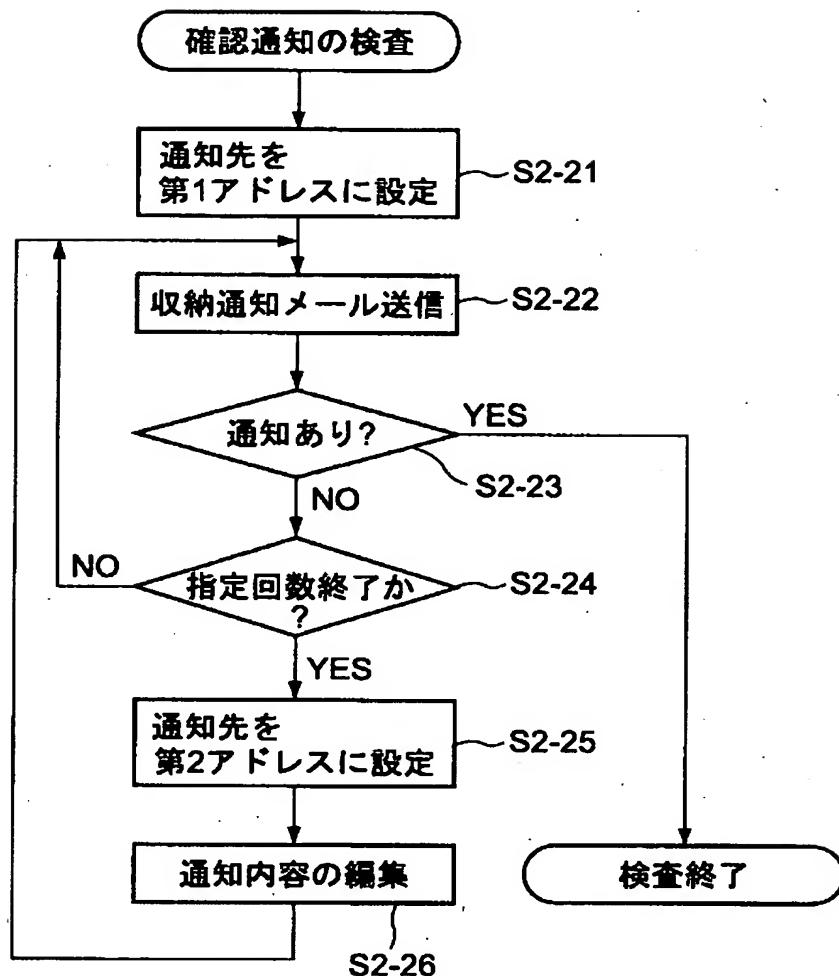
【図10】



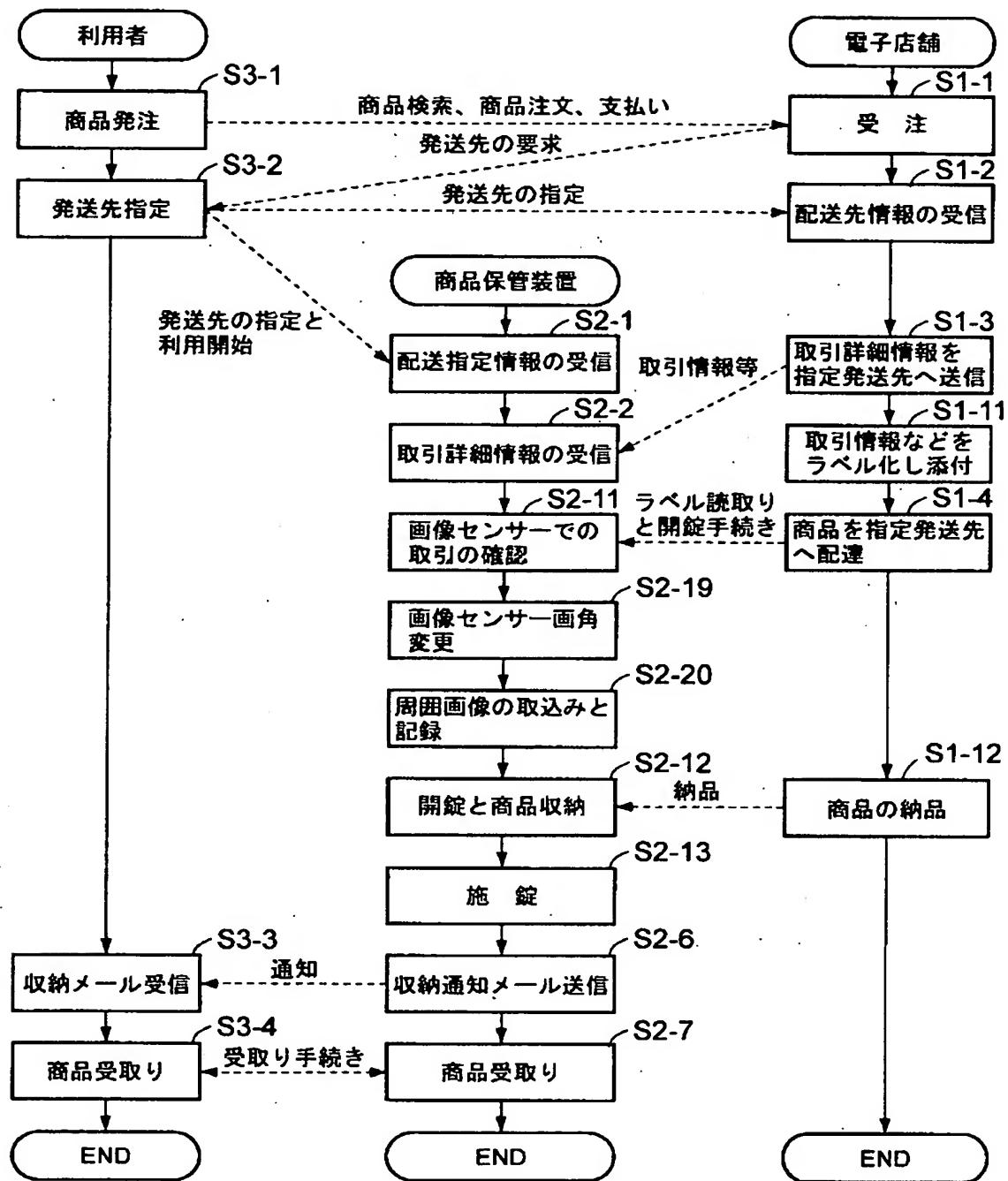
【図11】



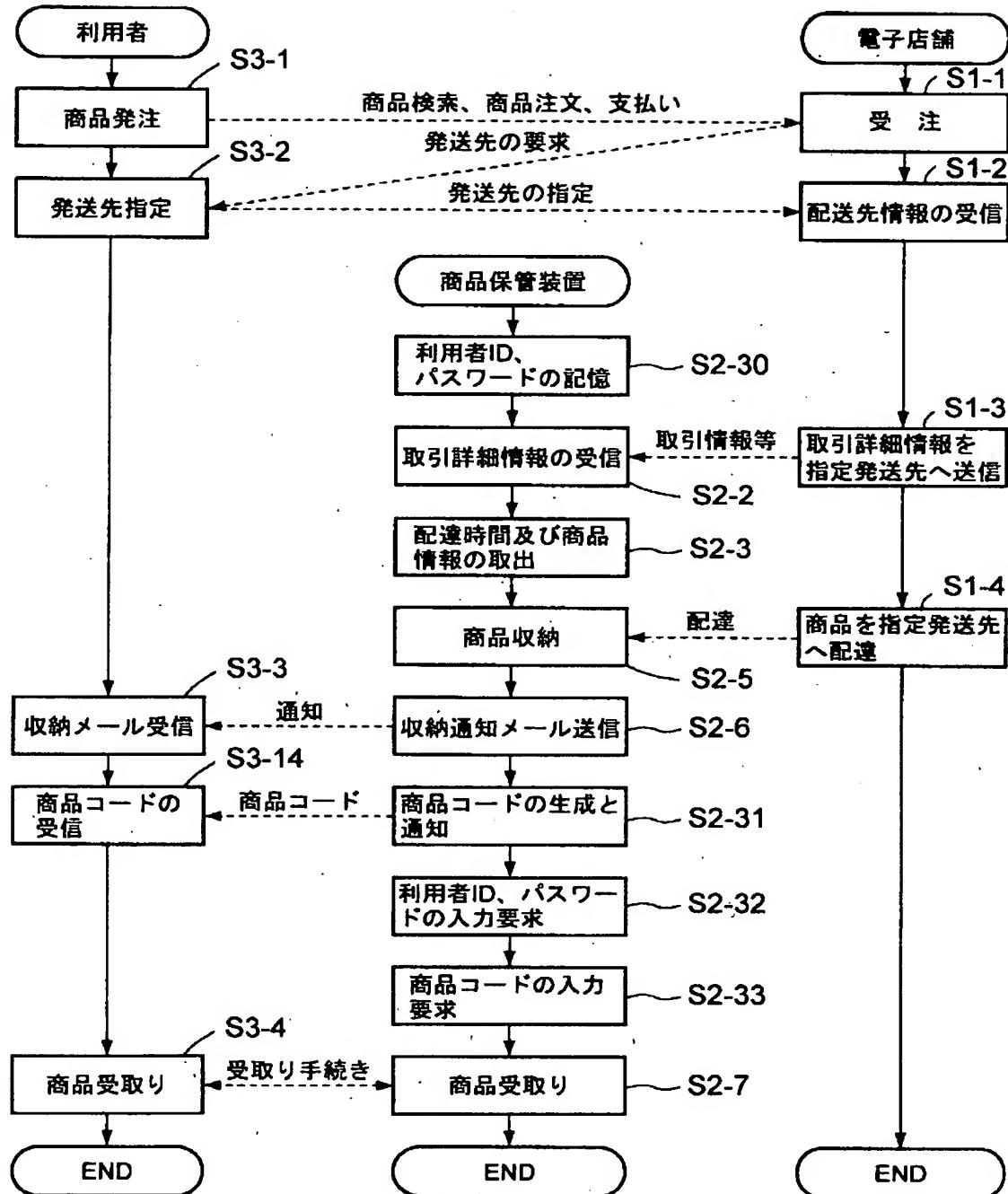
【図12】



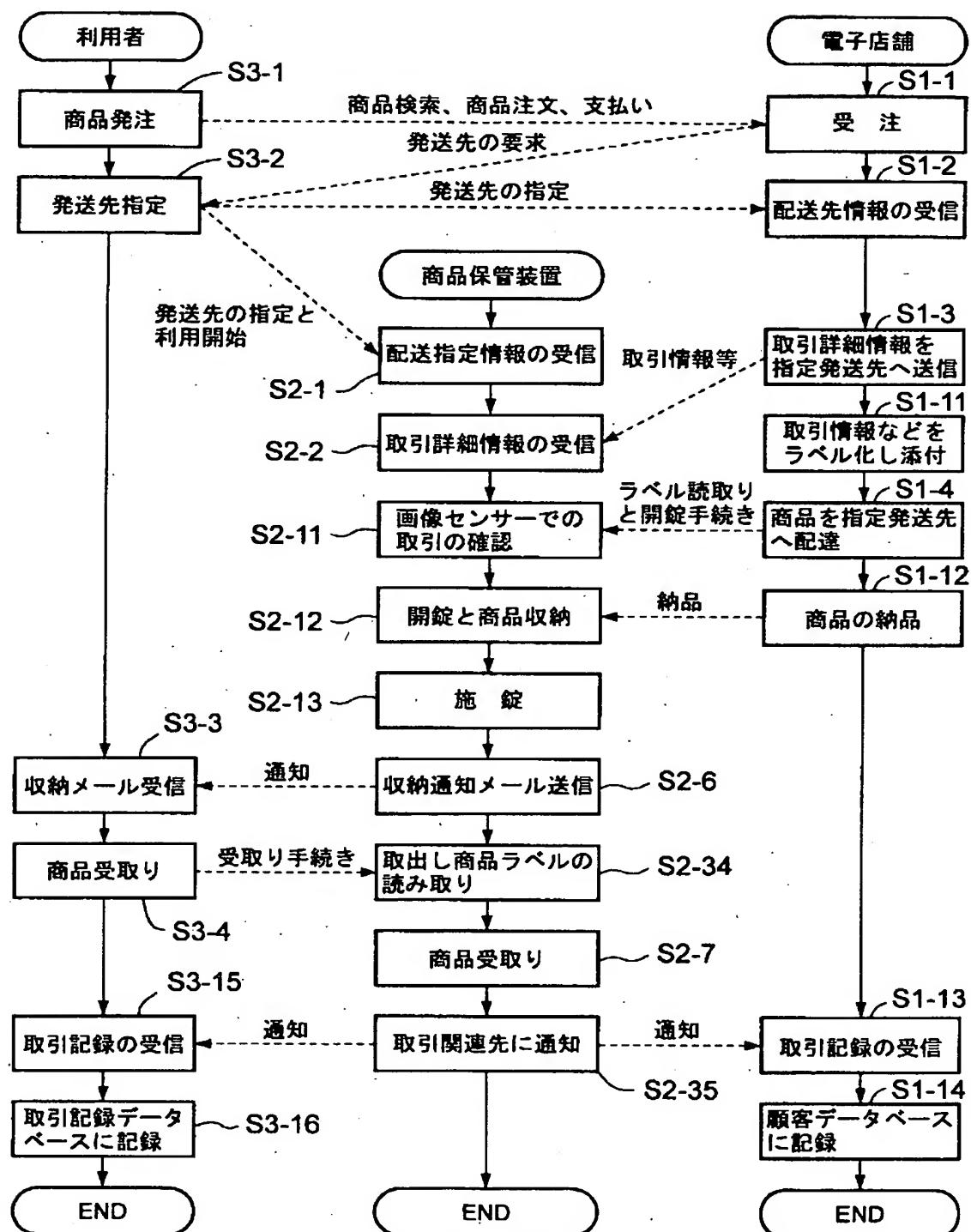
【図13】



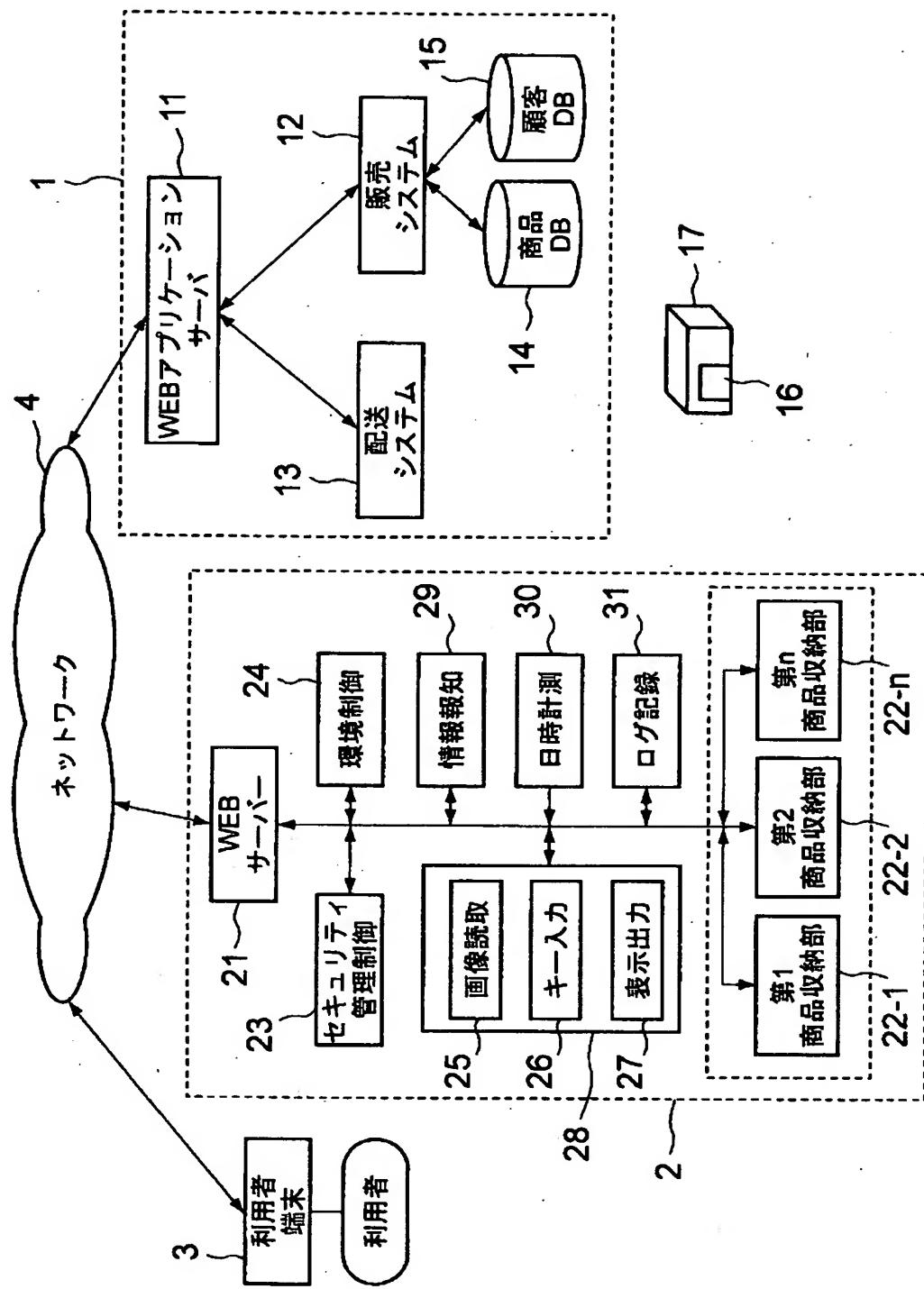
【図14】



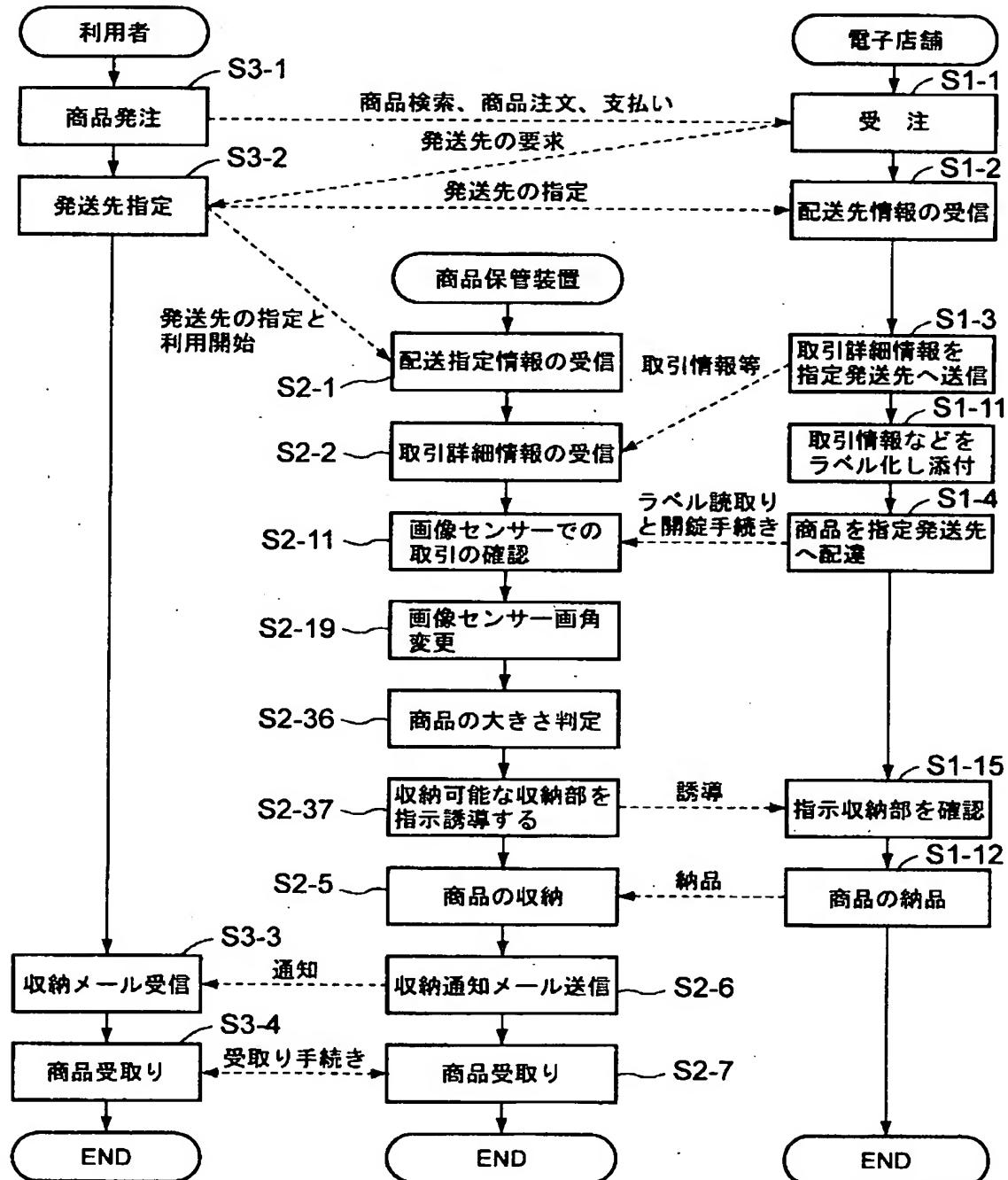
【図15】



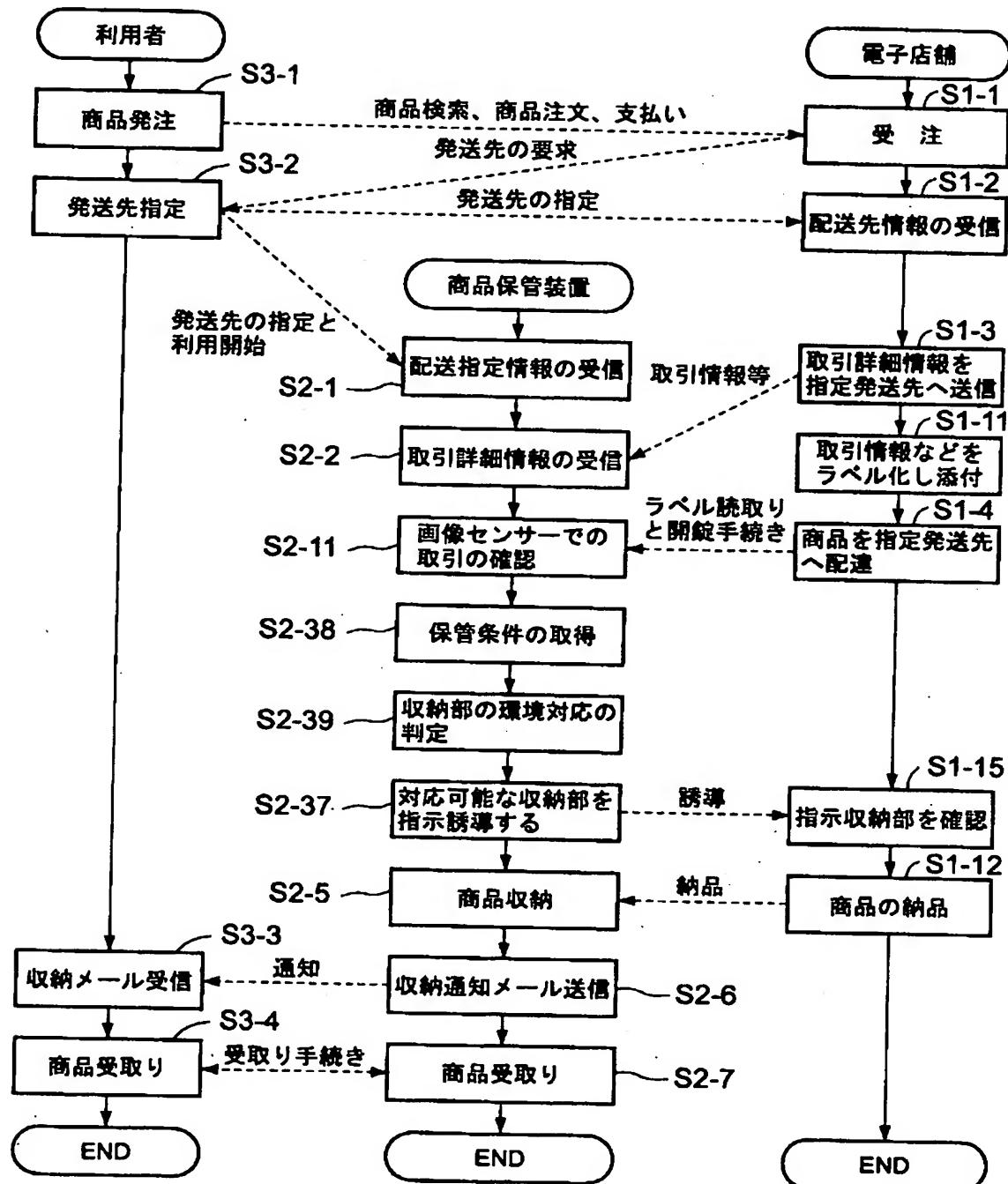
【図16】



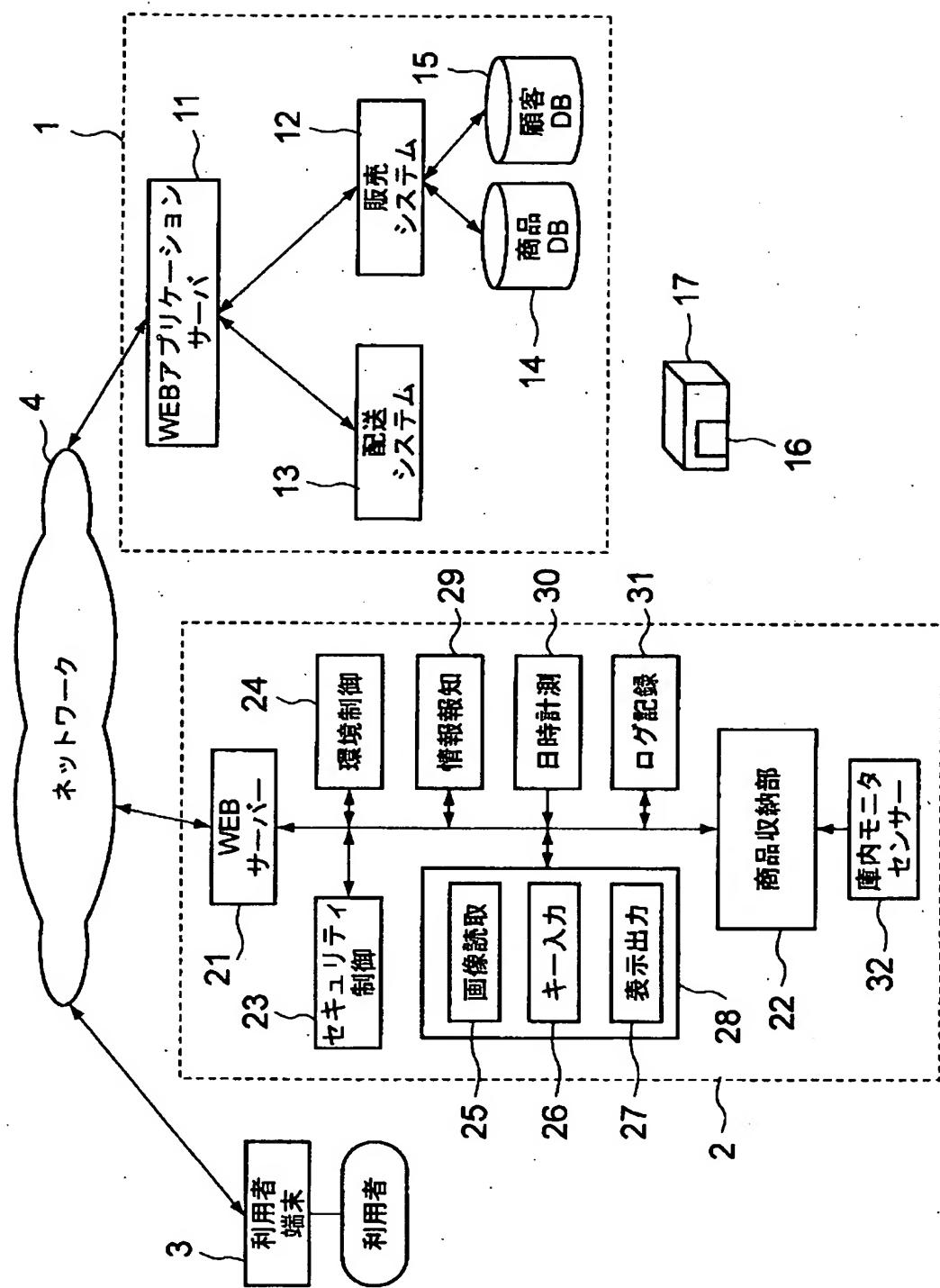
【図17】



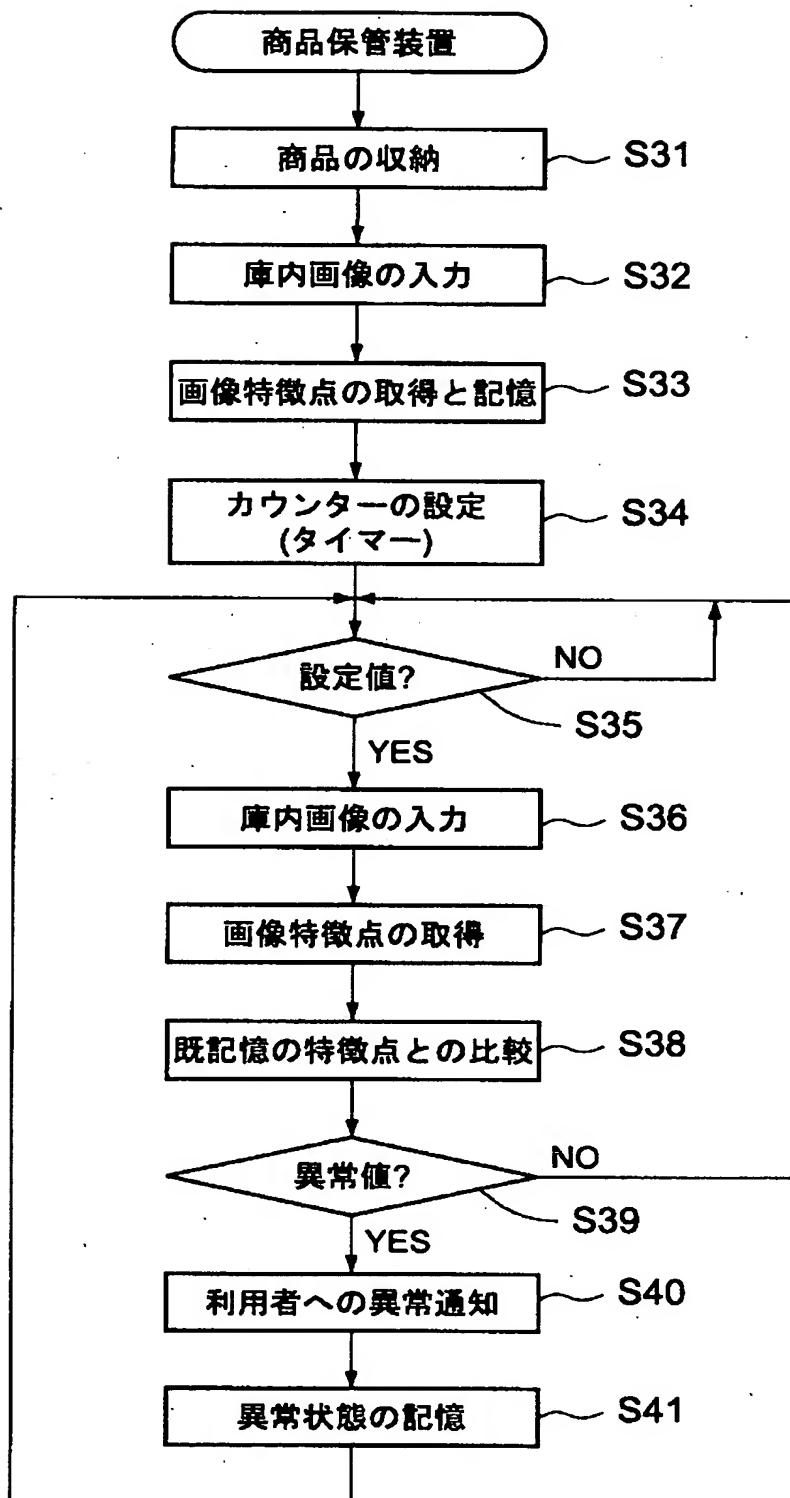
【図18】



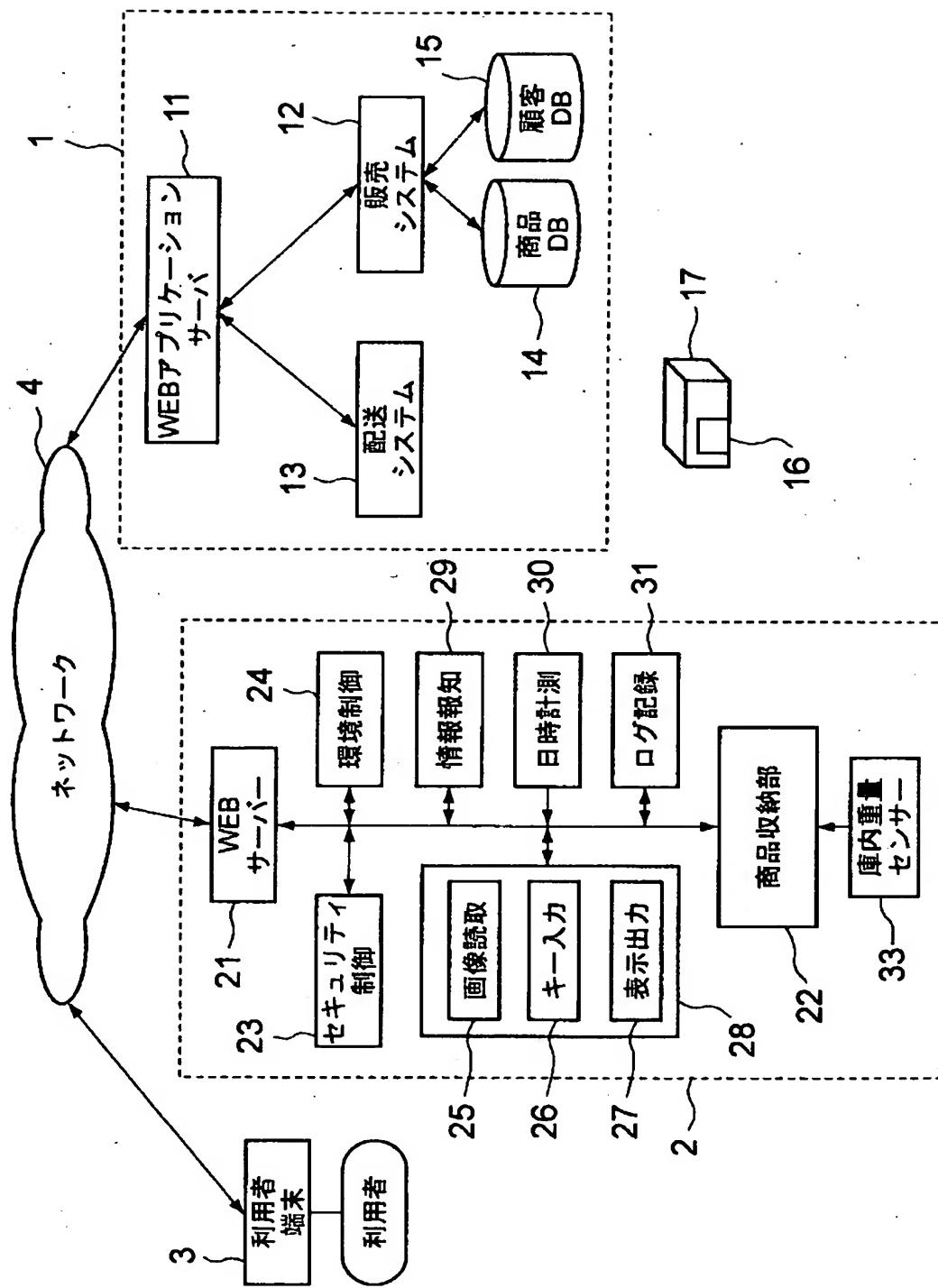
【図19】



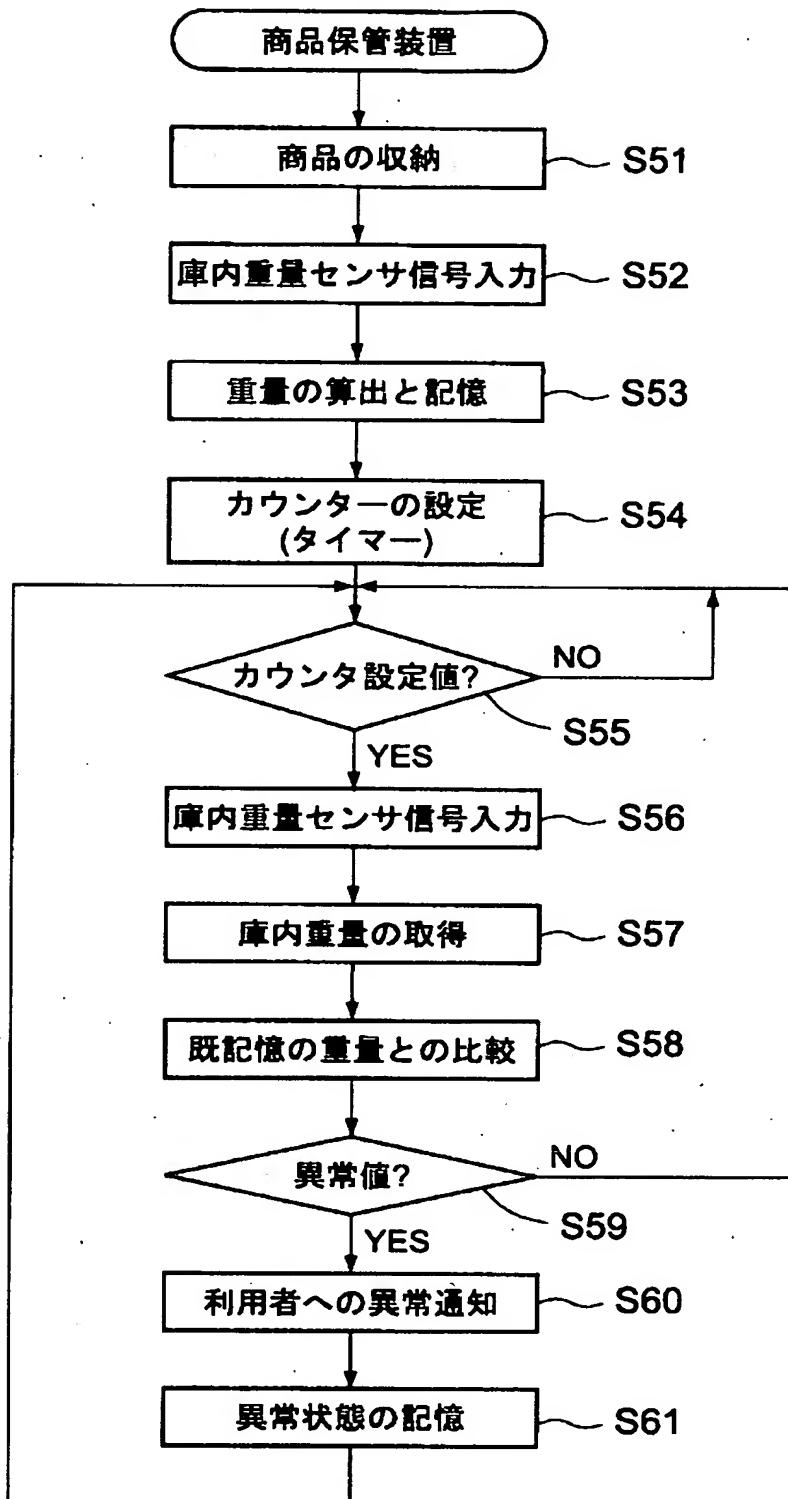
【図20】



【図21】



【図22】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 受注した商品を商品保管装置によってその商品に応じた保管条件で適切に保管し、しかも、電力の省力化を図る。

【解決手段】 商品保管装置2は、画像読取手段25によりラベル16から商品情報コードを読み取り、キーワードを抽出、配送先の確認を行い、商品収納部22を開錠し、商品の収納が行なわれると施錠する。そして、商品コード情報の保管機能がonになっていると、この商品コード情報に設定されている保管条件に応じて環境制御機能24が温度及び湿度を設定し庫内環境を商品の保管に適切な環境に整える。また、商品コード情報の通知機能がonになっていると、情報報知機能29は商品を発注した利用者端末3に商品が収納されたこと及びパスワードを電子メールで通知する。その後、利用者がキー入力部26からパスワードを入力すると商品収納部が開錠し利用者は商品を受取ることになる。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000003562]

1. 変更年月日 1999年 1月14日

[変更理由] 名称変更

住 所 東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

氏 名 東芝テック株式会社